

**PENGEMBANGAN MODUL TERINTEGRASI KEISLAMAN
MATERI SISTEM REPRODUKSI KELAS IX SMPN 4
KATINGAN KUALA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

DEWI HARYANTI
NIM. 1501140435

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
PROGAM STUDI TADRIS BIOLOGI
TAHUN 2019 M/1441 H**

**PENGEMBANGAN MODUL TERINTEGRASI KEISLAMAN
MATERI SISTEM REPRODUKSI KELAS IX SMPN 4
KATINGAN KUALA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

DEWI HARYANTI
NIM. 1501140435

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
PROGAM STUDI TADRIS BIOLOGI
TAHUN 2019 M/1441 H**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman Materi
Sistem Reproduksi Kelas IX SMPN 4 Katingan Kuala
Nama : Dewi Haryanti
NIM : 1501140435
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Tadris Biologi
Jenjang : Strata 1 (S-1)

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, dapat disetujui untuk
disidangkan oleh Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Palangka Raya.

Palangka Raya, 19 September 2019

Pembimbing I,



Hj. Nurul Septiana, M.Pd
NIP. 19850903 201101 2 014

Pembimbing II,



Nanik Lestariningsih, M.Pd
NIP. 19870502 201503 2 005

Mengetahui:

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dr. Nurul Wahdah, M.Pd
NIP. 19800307 200604 2 004

A.n Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,
Ketua Program Studi Tadris Biologi



Nanik Lestariningsih, M.Pd
NIP. 19870502 201503 2 005

NOTA DINAS

Hal : Mohon Diuji Skripsi
Saudari Dewi Haryanti

Palangka Raya, 19 September 2019

Kepada
Yth. Ketua Jurusan Pendidikan
MIPA IAIN Palangka Raya
di-
Palangka Raya

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudari:

Nama : Dewi Haryanti
NIM : 1501140435
Judul : Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman Materi
Sistem Reproduksi Kelas IX SMPN 4 Katingan Kuala

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I,



Hj. Nurul Septiana, M.Pd
NIP. 19850903 201101 2 014

Pembimbing II,



Nanik Lestariningsih, M.Pd
NIP. 19870502 201503 2 005

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman Materi Sistem
Reproduksi Kelas IX SMPN 4 Katingan Kuala
Nama : Dewi Haryanti
NIM : 1501140435
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Tadris Biologi

Telah diujikan dalam Sidang/Munaqasah Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Palangka Raya pada:

Hari : Senin
Tanggal : 07 Oktober 2019

TIM PENGUJI:

1. H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd
(Ketua Sidang/Penguji)
2. Gito Supriadi, M.Pd
(Penguji Utama)
3. Hj. Nurul Septiana, M.Pd
(Penguji)
4. Nanik Lestariningsih, M.Pd
(Sekretaris/Penguji)


.....

.....

.....

.....

Mengetahui:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Palangka Raya




Rodhatul Jennah, M.Pd
NIP. 19671003 199303 2 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dewi Haryanti

NIM : 1501140435

Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/Tadris Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman Materi Sistem Reproduksi Kelas IX SMPN 4 Katingan Kuala”, adalah benar karya saya sendiri. Jika kemudian hari karya ini terbukti merupakan duplikat atau plagiat, maka skripsi dan gelar yang saya peroleh dibatalkan.

Palangka Raya, 19 September 2019

Yang Membuat Pernyataan,



Dewi Haryanti

NIM. 1501140435

Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman Materi Sistem Reproduksi Kelas IX SMPN 4 Katingan Kuala

ABSTRAK

Penelitian dilakukan dengan adanya analisis kebutuhan peserta didik yang menunjukkan bahwa pembelajaran pada materi sistem reproduksi di SMPN 4 Katingan Kuala belum menggunakan modul terintegrasi keislaman, hal ini berdampak pada hasil belajar peserta didik yakni hanya mencapai 45 % dengan nilai rata-rata dibawah 65, sedangkan KKM yang ditetapkan adalah 70. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi yang memiliki kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga modul tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penelitian ini menggunakan metode *Research & Development* dan dikembangkan menggunakan model ADDIE dengan tahapan *Analyze* yaitu analisis kebutuhan, *Design* yaitu perancangan/draft modul, *Development* yaitu pengembangan produk berdasarkan validasi materi, validasi desain, validasi keislaman, uji coba skala kecil, revisi modul, *Implementasi* yaitu penerapan modul pada uji coba skala besar kelas eksperimen (pembelajaran menggunakan modul), *Evaluate* yaitu modul final.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran IPA materi sistem reproduksi diperoleh dari nilai kevalidan ahli materi diperoleh dari nilai 86,03% dengan kriteria valid, ahli desain 82,44% valid, ahli keislaman 85,52% valid. Kepraktisan penggunaan modul diperoleh dari observasi keterlaksanaan pembelajaran sebesar 98,65% dengan kriteria sangat berhasil dan angket respon peserta didik menunjukkan nilai dengan persentase 91,47% dengan kategori modul praktis digunakan. Keefektifan penggunaan modul diperoleh dari peningkatan hasil belajar peserta didik dengan N-Gain sebesar 0,82 kategori tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol nilai N-Gain sebesar 0,29 dengan kategori rendah. Dengan demikian, modul pembelajaran yang dikembangkan sudah valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci : Pengembangan; Modul; Integrasi Keislaman

A Development of Integrated Islamic Modules of Reproductive System Material Grade IX at SMPN 4 Katingan Kuala

Abstract

The research was conducted with an analysis of students' needs indicating that learning on the reproductive system material at SMPN 4 Katingan Kuala did not use any integrated Islamic module. This way may influence students' learning outcomes which reached 45% with an average score below 65, while the set KKM was 70. This study was aimed at producing learning module integrated to Islamic material discussing reproduction system that has valid, practical and effective criteria so that the module can be used in learning process and can improve students' learning outcomes.

This research used a *Research & Development* method and was developed by using ADDIE models with an *Analyze* stage which was needs analysis, a *Design* which was design/drafting modules, a *Development* which was developing products based on material validation, design validation, Islamic validation with small-scale trials, module revisions, *Implementation* which was module implementation to large-scale trials of experimental class (learning by using module), *Evaluate* which was the final module.

The results of this study indicated that the modules developed were proper to use in science learning of reproduction system material obtained from the validity score of material experts obtained from the score of 86.03% with valid criteria, design experts with 82.44%, Islamic experts with 85.52%. The practicality the use of the module was obtained from observations of learning accomplishments with 98.65% with very successful criteria and the questionnaire responses by students showed a score with 91.47% with category of the practical module to use. The effectiveness of the use of the module was obtained from an increasing students' learning outcomes with N-Gain of 0.82 a high category compared with control class of an N-Gain of 0.29 with a low category. Thus, the learning module developed was valid, practical, and effective to use in learning.

Key Words: Development; Module; Islamic Integration

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahillahi rabbil' aalamiin, segala puji bagi Allah Tuhan semesta alam. Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, karuni, serta telah memberikan ilmu pengetahuan, kekuatan dan petunjuk Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Terintegrasi Keislaman Materi Sistem Reproduksi Kelas IX”. Penulis bisa menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, sehingga kepada umatnya hingga akhir zaman, amin.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka penyelesaian penulisan skripsi ini. Banyak hambatan yang dalam penyusunannya, namun berkat kehendak-Nya dan berkat adanya bimbingan, motivasi, serta bantuan dari segala pihak baik secara moral maupun spiritual. Tanpa mengurangi penghargaan dan terimakasih, secara khusus penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan atas terselesaikannya skripsi ini, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. H. Khairil Anwar, M.Ag Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
2. Ibu Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah mengesahkan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Nurul Wahdah, M.Pd Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah membantu proses akademik sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

4. Ibu Luvia Ranggi Nastiti, S.Si, M.Pd Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IAIN Palangka Raya yang telah memberi ijin dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Nanik Lestariningsih, M.Pd, Ketua Program Studi Tadris Biologi yang telah memberikan bimbingan kepada saya.
6. Bapak Gito Supriadi, M.Pd Dosen Pembimbing Akademik yang telah membantu dan mengarahkan selama saya kuliah di IAIN Palangka Raya.
7. Ibu Hj Nurul Septiana, M.Pd Dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu disela-sela kesibukannya, memberi pengarahan dengan ikhlas dan kesabaran membimbing penulis hingga akhir penulisan.
8. Ibu Nanik Lestariningsih, M.Pd Dosen pembimbing II yang dengan keikhlasan dan kesabaran membimbing penulis hingga akhir penulisan.
9. Teman-teman dan semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan, bimbingan dan pengarahan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT dengan kebaikan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Di akhir kata, penulis berharap penelitian ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi pembaca dan dunia pendidikan pada umumnya. Aamiin Ya Robbal 'Alamin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Palangka Raya, September 2019
Penulis,

Dewi Haryanti

MOTTO

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِّنْ طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾
ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا
الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا ءَاخَرَ ۖ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾

"Dan Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari suatu saripati (berasal) dari tanah. Kemudian Kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim). Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. kemudian Kami jadikan Dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucilah Allah, Pencipta yang paling baik. (QS. Al-Mu'minun 23 : 12-14)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ya Allah terimakasih untuk waktu yang telah aku jalani dengan jalan hidup yang telah menjadi takdirku, sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu, Engkau berikan kesempatan untuk bisa sampai di penghujung awal perjuanganku, Ridhoilah hamba Ya Allah.

Kupersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku. Bapak tercinta Alm. Slamet Riadi, bapak yang semasa hidupnya yang selalu sabar memberi nasihat dan semangat. Mama yang tercinta Siti Romiah, mama yang selalu setia memberi kasih sayangnya. Serta terimakasih atas segala do'a, pengorbanan dan dukungannya padaku sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada adik-adikku Ifan Surendi, Hidayatul Aulia, dan Siti Aisyah terimakasih atas segala nasehat-nasehat, dukungan, memberikan semangat, doa serta sebagai alasan dibalik kebahagiaanku.
3. Imam Rosyid sebagai orang terdekat yang selalu membantu didalam penyusunan skripsi dan selalu memberikan bantuan semangat, tenaga dan waktu untuk saya sehingga skripsi ini terselesaikan.
4. Kepada Salasiah S.Pd yang selalu dengan sabar memberi arahan kepada ku, selalu meluangkan waktunya disela kesibukan nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Sahabat-sahabat terbaikku, teman-teman seperjuanganku di kampus IAIN Ranti Khairunnisa, Rizki Noor Wijayanti, Wewe Indra Dewi, Misgirawanti, Rafia'ah Dwi Apriyani, S.Pd, dan kepada seluruh sahabat seperjuangan Program Studi Tadris Biologi angkatan 2015, semua teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih yang tak terhingga atas semangat, motivasi dan persahabatan yang telah terjalin selama ini.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
NOTA DINAS	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
MOTTO	x
PERSEMBAHAN	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
G. Spesifikasi Produk yang dikembangkan	10
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
I. Definisi Operasional	11
J. Sistematika Penulisan	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Kerangka Teoretis	15
B. Penelitian yang Relevan	55
C. Kerangka Berpikir	58

BAB III METODE PENELITIAN.....	59
A. Desain Penelitian.....	59
B. Prosedur Penelitian.....	62
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	66
E. Uji Produk	69
F. Teknik Analisis Data	71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	82
A. Hasil Penelitian.....	82
B. Pembahasan	119
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	132
A. Kesimpulan.....	132
B. Saran	133
DAFTAR PUSTAKA	134

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Desain Quasi Eksperimen	70
Tabel 3.2 Validitas Butir Soal	73
Tabel 3.3 Reabilitas Butir Soal	74
Tabel 3.4 Kriteria Indeks Kesukaran	74
Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda	75
Tabel 3.6 Kualifikasi Tingkat Kevalidan	76
Tabel 3.7 Keterlaksanaan Pembelajaran	77
Tabel 3.8 Kriteria Praktilitas	78
Tabel 3.9 Kriteria Penilaian Ketuntasan Akademik.....	80
Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Ahli Materi.....	101
Tabel 4.2 Data Hasil Saran Ahli Materi.....	102
Tabel 4.3 Data Hasil Validasi Ahli Desain	104
Tabel 4.4 Data Hasil Saran Ahli Desain	105
Tabel 4.5 Data Hasil Validasi Ahli Keislaman	106
Tabel 4.6 Data Hasil Saran Ahli Keislaman	107
Tabel 4.7 Nilai Hasil Belajar Skala Kecil	110
Tabel 4.8 Nilai Hasil Belajar Skala Besar (Kontrol).....	114
Tabel 4.9 Nilai Hasil Belajar Skala Besar (Eksperimen).....	117
Tabel 4.10 N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	117
Tabel 4.11 Keterlaksanaan Menggunakan Modul	118

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Organ Reproduksi Pria	34
Gambar 2.2 Sistem Reproduksi Wanita	36
Gambar 2.3 Tahap-tahap Menstruasi	43
Gambar 2.4 Embrio	44
Gambar 2.5 Kerangka Kerpikir	58



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	INSTRUMEN PENELITIAN
LAMPIRAN II	HASIL PENILAIAN INSTRUMEN PENELITIAN (LEMBAR JAWABAN)
LAMPIRAN III	COVER MODUL
LAMPIRAN IV	DAFTAR HADIR PENELITIAN
LAMPIRAN V	DOKUMENTASI PENELITIAN
LAMPIRAN VI	ADMINISTRASI PENELITIAN



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia dituntut untuk memiliki sifat ulet dan disiplin dalam meningkatkan sumber daya manusia seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu cepat. Pada dasarnya tujuan pendidikan nasional adalah untuk meningkatkan kualitas manusia yang cerdas dan berakhlak mulia. Hal ini sesuai dengan pernyataan dalam UU No. 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Muatan pengetahuan dan penilaian yang diberikan harus ada dalam memberikan pelajaran akademik untuk menghasilkan generasi cerdas yang bermoral (Sahlan, 2012 : 18).

Bahan ajar sangat penting digunakan peserta didik dan pendidik dalam kegiatan pembelajaran. Pendidik dan peserta didik akan mengalami kesulitan jika tanpa disertai bahan ajar dalam meningkatkan efektivitas pembelajarannya. Sehingga untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bahan ajar merupakan hal yang sangat penting untuk dikembangkan (Cahyoratri, 2018 : 2-3). Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat dikembangkan yakni

adalah modul. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dibuat berdasarkan pengalaman belajar yang telah didesain dan direncanakan untuk membentuk peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran (Daryanto, 2013 : 14). Berdasarkan uraian di atas bahan ajar merupakan hal sangat penting untuk dikembangkan karena dapat memudahkan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajarannya.

Pembelajaran yang dilakukan saat ini masih belum optimal karena pembelajaran dikelas masih didominasi oleh guru. Cara yang dilakukan guru untuk mengoptimalkan kegiatan pembelajaran, salah satunya adalah dengan membuat bahan ajar berupa modul. Modul merupakan salah satu bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya terdapat petunjuk belajar yang memungkinkan peserta didik dapat belajar sendiri tanpa bantuan guru. Modul ini juga penting karena bertujuan untuk membantu peserta didik dapat belajar mandiri, tidak bergantung pada orang lain. Modul juga disusun dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik karena menggunakan bahasa sehari-hari sehingga membuat peserta didik merasa lebih mudah dalam belajar. Modul juga berperan dalam melatih peserta didik untuk belajar aktif serta dapat pula menunjang keefektifan pencapaian tujuan pembelajaran. Pengintegrasian keislaman dalam modul juga bertujuan agar menumbuhkan sifat religius peserta didik dan dapat dijadikan pedoman dalam belajar. Harapannya dengan menggunakan modul peserta didik mampu belajar tanpa ada yang mendampingi ketika mereka berada di dalam rumah, lebih

memotivasi dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penggunaan modul ini juga diharapkan dapat meningkat keimanan peserta didik dalam belajar.

Penelitian yang telah dilakukan untuk mengembangkan modul materi sistem reproduksi, seperti penelitian yang dilakukan Bima tentang pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis discovery inquiry pada materi sistem reproduksi. Penelitian Uvi tentang pengembangan modul biologi sistem reproduksi manusia berdasarkan kurikulum. Keduanya merupakan penelitian yang memberi arti bagi dunia pendidikan, khususnya bagi peserta didik. Namun dari penelitian di atas belum ada yang memberikan muatan keislaman yang bersumber pada Al-Qur'an dan Hadits di dalam konten modul yang mampu memberi informasi terkait hubungan ilmu sains dengan agama.

Penelitian ini akan mengembangkan modul yang memiliki kelebihan dari modul lain, yakni modul terintegrasi keislaman yang bersumber Al-Qur'an dan Hadits. Modul diharapkan mampu menambah kualitas keimanan dan ketaqwaan peserta didik, dan menambah pengetahuan religius peserta didik yang tidak hanya mengacu pada ilmu sains saja tetapi juga ilmu yang mendasari Al-Qur'an dan hadits. Dengan adanya integrasi antara materi sistem reproduksi dengan ayat-ayat Al-Qur'an modul juga diharapkan mampu menstimulasi daya fikir kritis peserta didik tentang keterkaitan nilai keislaman dengan fakta-fakta sains yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari

sehingga peserta didik tidak hanya menerima materi secara umumnya saja. Dengan demikian peserta didik akan memiliki pemahaman agama yang baik dan kokoh sehingga karakter yang baik akan terbentuk dalam diri peserta didik. Modul juga diharapkan dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap peserta didik, yakni salah satunya lebih menjaga pergaulannya, dan membuat mereka menyadari tentang dampak buruk yang akan terjadi jika mereka tidak menjaga pergaulan dalam kehidupan sehari-hari.

Paparan di atas adalah kondisi ideal dari paradigma baru untuk memberikan solusi berbagai kendala yang sering dijumpai dalam proses pembelajaran. Padahal fakta yang ada di lapangan sekarang ini, masih terdapat kesenjangan yang nyata dalam pendidikan yakni guru masih mengalami hambatan dalam merancang pembelajaran. Apa yang telah dilakukan tidak sesuai dengan harapan, karena sistem pembelajaran yang dilakukan di kelas masih belum bisa meningkatkan keaktifan dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi maka peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar modul yang bertujuan untuk meningkatkan nilai kognitif dan nilai-nilai keislaman pada peserta didik.

Materi sistem reproduksi merupakan salah satu materi IPA. Materi ini cukup sulit dipahami dan bersifat abstrak, selain itu juga materi ini sangat kompleks karena mempelajari mengenai organ dan proses dalam sistem reproduksi sehingga perlu divisualisasikan untuk memudahkan pembelajaran

peserta didik, maka dari itu perlu adanya suatu bahan ajar yang inovatif dan kreatif yang dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi tersebut. Naluri seksual yang mulai berfungsi pada masa pubertas menjadi salah satu ciri yang paling menonjol pada remaja, khususnya pada peserta didik SMP. Potensi ini menjadi tidak terarah karena minimnya informasi tentang sistem reproduksi yang mereka miliki. Oleh karena itu, perlu adanya pengintegrasian materi sistem reproduksi dengan nilai-nilai ke islam, agar peserta didik dapat menumbuhkan nilai-nilai islami dalam pembelajaran pada materi sistem reproduksi.

Hasil wawancara dengan salah satu guru IPA yang pada tanggal 25 Januari tahun 2019 bahwa di sekolah tersebut Guru belum pernah menggunakan modul berbasis nilai-nilai keislaman yang bersumber pada Alqur'an dan Hadits dalam proses pembelajaran, peserta didik hanya menggunakan buku penunjang dari sekolah, yang hanya dibagikan ketika proses pembelajaran di kelas saja, sehingga kesempatan peserta didik untuk mengulang materi pelajaran sangat sedikit. Buku penunjang tersebut sudah dilengkapi dengan gambar, tetapi gambarnya kurang menarik, karena umumnya gambar yang terdapat dalam buku masih hitam putih sehingga beberapa informasi pada gambar tidak terbaca. Dari hal tersebut menyebabkan informasi tidak tersampaikan secara jelas kepada peserta didik. Guru juga mengatakan di sekolah tersebut belum pernah menggunakan modul yang dikembangkan oleh guru sendiri. bahan ajar yang digunakan guru adalah buku

paket saja, padahal pembelajaran menggunakan bahan ajar modul dapat menunjang peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Sehingga peserta didik lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dan ilmu pengetahuan tidak berpusat pada guru saja. Selain itu diketahui juga hasil belajar peserta didik kelas IX dari tahun ke tahun tidak terdapat peningkatan khususnya pada materi sistem reproduksi dimana penguasaan materi peserta didik hanya mencapai 45 % dengan nilai rata-rata dibawah 65, sedangkan KKM yang ditetapkan adalah 70. Ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik diantaranya yaitu sistem pembelajaran yang ada selama ini hanya didominasi oleh guru saja, sedangkan peserta didik hanya datang, duduk, dengar, catat, dan hafal, keadaan seperti ini memberikan dampak buruk bagi peserta didik. Ketika ditanya tentang kephahaman setelah diadakan proses belajar peserta didik hanya diam saja, meskipun sebenarnya belum mengerti tentang materi yang telah disampaikan oleh guru, dan setelah guru memberikan soal latihan barulah guru mengerti bahwa sebenarnya ada bagian dari materi yang telah disampaikan yang belum dimengerti oleh peserta didik. Ditinjau dari permasalahan yang ada pada SMPN 4 katingan kuala maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman Materi Sistem Reproduksi Kelas IX SMPN 4 Katingan Kuala”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas dapat dirumuskan beberapa identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Ketersediaan bahan ajar yang masih kurang dalam proses pembelajarannya.
2. Hanya menggunakan buku penunjang yang dibagikan kepada peserta didik dalam kegiatan belajar.
3. Kurangnya pendidik dalam menerapkan pembelajarannya yang terintegrasikan Islam kepada peserta didik.
4. Belum adanya modul biologi yang terintegrasikan nilai-nilai islam pada sub bab materi sistem reproduksi.
5. Masih rendahnya hasil belajar peserta didik yakni nilai yang dicapai oleh sebagian peserta didik masih dibawah KKM
6. Kurang aktifnya peserta didik dalam mengikuti pembelajaran

C. Batasan Masalah

Setelah identifikasi masalah peneliti maka perlu adanya pembatasan masalah agar lebih terfokus. Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan ini hanya berupa modul biologi terintegrasi keislaman materi pokok sistem reproduksi.
2. Modul terintegrasi nilai-nilai keIslaman berbasis dengan ayat Al-Qur'an dan Hadits

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana profil modul IPA terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX SMP?
2. Bagaimana validitas modul IPA terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX SMP?
3. Bagaimana kepraktisan modul IPA terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX SMP?
4. Bagaimana efektivitas modul IPA terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX SMP?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan profil modul IPA terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX SMP.
2. Untuk mendeskripsikan validitas penggunaan modul IPA terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX SMP.
3. Untuk mendeskripsikan kepraktisan pengguna modul IPA terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX SMP.
4. Untuk mendeskripsikan efektivitas penggunaan modul IPA terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX SMP.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Manfaat praktis

a. Bagi pendidik

- 1) Merupakan masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan tentang pentingnya penggunaan modul pembelajaran yang mendukung aktivitas pembelajaran.
- 2) Membantu pendidik untuk melaksanakan pembelajaran berdasarkan RPP.

b. Bagi peserta didik

- 1) Menambah wawasan peserta didik agar dapat mengembangkan keilmuan yang dimiliki melalui bahan ajar yang telah tersedia yaitu modul pembelajaran.

c. Bagi peneliti selanjutnya

- 1) Memberikan informasi bahwa pentingnya mengembangkan bahan ajar modul pembelajaran terintegrasi keislaman dalam membantu proses pembelajaran.
- 2) Menjadi acuan penelitian untuk membantu mengembangkan modul pembelajaran materi sistem reproduksi.

2. Manfaat teoritis

- a. Untuk mengetahui deskripsi modul IPA terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas XI SMP.

- b. Untuk mengetahui validitas, efektivitas, dan kepraktisan penggunaan modul IPA terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas XI SMP.

G. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah produk berupa bahan ajar dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. Merupakan bahan ajar berupa modul peserta didik yang terintegrasi keislaman.
2. Merupakan modul peserta didik ipa smp kelas IX semester 1 yang memuat materi sistem reproduksi dan disusun berdasarkan kurikulum 2013.
3. Berbentuk bahan ajar cetak berupa modul yang memiliki nilai keislaman dengan memuat materi, tugas individu, tugas kelompok, informasi penting, ringkasan materi, dan glosarium.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi
 - a. Modul ini dapat digunakan menjadi perangkat pembelajaran peserta didik kelas IX dalam mendalami materi sistem reproduksi, selain buku teks dan buku utama.
 - b. Modul IPA terintegrasi keislaman akan menarik minat dan rasa ingin tahu peserta didik karena berhubungan langsung dengan penciptaan Allah SWT dan kehidupan sehari-hari manusia yang sejak zaman dahulu

telah tertulis dalam Al-Qur'an dan dapat terbukti melalui adanya berbagai penelitian dari para ahli.

2. Keterbatasan Pengembangan ini yaitu.

- a. Pengembangan modul IPA ini hanya mencakup materi sistem reproduksi untuk peserta didik kelas IX semester ganjil.
- b. Pengembangan modul terintegrasi keislaman terbatas pada penilaian dari dosen pembimbing, ahli materi, *peer reviewer*, guru biologi, dan uji coba terbatas oleh peserta didik kelas IX SMPN 4 katingan kuala.
- c. Modul hanya berbentuk perangkat pembelajaran cetak tidak dalam bentuk *software* lainnya.
- d. Penelitian ini seharusnya dilakukan MTs karena modul yang dikembangkan yaitu terintegrasi keislaman

I. Definisi Operasional

1. Pengembangan

Pengembangan yang dimaksud pada penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada dan berupa bahan ajar cetak dan hasil akhir dari produk dapat digunakan dan dipertanggung jawabkan. Pada hal ini produk yang dikembangkan berupa buku ajar peserta didik materi sistem reproduksi yang dilandasi nilai keislaman.

2. Bahan Ajar Terintegrasi Keislaman

Bahan ajar yang dikembangkan berupa modul cetak terintegrasi keislaman yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas yang berisi lembaran-lembaran yang memuat materi ringkas, tugas-tugas yang harus dikerjakan peserta didik, memuat berbagai informasi baru, terintegrasi dengan nilai keislaman yang dilandasi dalil-dalil keislaman.

3. Validitas

Validitas yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan tingkat kevalidan modul peserta didik dengan indikator validitaas yang dimaksud meliputi kelayakan isi, kebahasaan, dan teknologi atau desain. Validitas ini diukur dengan instrumen lembar validasi yang diisi oleh pakar ahli sebagai validator.

4. Kepraktisan

Kepraktisan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat keterterapan modul peserta didik yang digunakan. Indikator kepraktisan ini meliputi petunjuk, isi dan kemudahan penggunaan modul peserta didik. Kepraktisan ini diukur dengan instrumen lembar angket respon respon peserta didik dan lembar observer.

5. Efektivitas

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian berupa pencapaian hasil belajar kognitif peserta didik yang diukur menggunakan soal tes hasil belajar peserta didik. Indikator hasil belajar kognitif meliputi:

- a. Menjelaskan fungsi organ reproduksi
- b. Menyebutkan mengurutkan organ reproduksi pria pada manusia
- c. Menyebutkan organ reproduksi wanita pada manusia
- d. Menjelaskan pengertian dan proses gametogenesis
- e. Menjelaskan tahapan-tahapan pada menstruasi
- f. Menjelaskan pengertian dari fertilisasi dan prosesnya
- g. Menjelaskan hormone-hormon pada sistem reproduksi
- h. Menjelaskan kelainan pada sistem reproduksi
- i. Pola hidup untuk menjaga kesehatan reproduksi

J. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu bab pertama merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang penelitian, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian spesifikasi produk yang dikembangkan, asumsi dan keterbatasan pengembangan, spesifikasi produk yang dikembangkan definisi operasional, dan sistematika penulisan. Bab kedua merupakan kajian pustaka yang berisi kajian teoritis, penelitian yang relevan, kerangka berfikir. Bab ketiga merupakan metode penelitian yang berisi desain penelitian, produk penelitian, sumber data dan subjek penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, uji produk dan teknik analisis data. Bab keempat membahas tentang hasil penelitian berupa analisis data dan pembahasan. Bab kelima penutup memuat kesimpulan terhadap permasalahan yang

dikemukakan pada penelitian, kemudian diakhiri dengan saran-saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini kedepannya.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoretis

1. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Penelitian merupakan kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu persoalan atau ingin menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip-prinsip umum, sedangkan pengembangan adalah proses atau cara yang dilakukan untuk mengembangkan sesuatu menjadi menjadi baik atau sempurna. Jika arti penelitian dan arti pengembangan dikaitkan menjadi satu kata utuh yaitu penelitian dan pengembangan, maka dapat diartikan sebagai “kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif yang disertai dengan kegiatan mengembangkan sebuah produk untuk memecahkan suatu persoalan yang dihadapi.

Metode penelitian dan pengembangan dalam bahasa inggris disebut “*Research and Development*” merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Sugiyono (2013 : 297), menghasilkan produk

pembelajaran tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut agar dapat berfungsi di masyarakat luas. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan adalah suatu model penelitian yang menghasilkan produk pembelajaran tertentu, kemudian menguji kualitas produk tersebut.

Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada yang dapat dipertanggung jawabkan. Produk yang dihasilkan tidak harus berbentuk benda perangkat keras (*hardware*) namun juga dapat berupa benda yang tidak kasat mata atau perangkat lunak (*software*). Produk yang dihasilkan (dalam dunia pendidikan) dapat berupa modul pembelajaran, multi media pembelajaran atau perangkat pembelajaran, seperti RPP, buku, LKS, soal-soal atau bisa juga penerapan teori pembelajaran dengan menggabungkan pengembangan perangkat pembelajaran. Jika penelitian dan pengembangan bertujuan menghasilkan produk maka sangat jelas produk ini adalah objek yang diteliti pada proses awal penelitian sampai akhir, sedangkan jika dilakukan uji coba dalam kelas peserta didik, maka peserta didik adalah subjek penelitian (pelaku). Jadi titik fokus penelitian sebenarnya ada pada objek penelitian (produk) (Isniatun, 2012 : 7).

2. Langkah-langkah Penelitian Pengembangan

Model penelitian pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE. Benny A.

Pribadi (2009 : 124) menjelaskan bahwa salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar yang sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE. Model ini sesuai dengan namanya, terdiri dari fase atau tahapan utama, yaitu *(A)nalysis*, *(D)esign*, *(D)evelopment*, *(I)mplementation*, dan *(E)valuation*.

Kelima fase atau tahap dalam modul ADDIE perlu dilakukan secara sistemik dan sistematis.

a. *Analisis (analisa)*

Tahap analisis merupakan proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik. Maka untuk mengetahui atau menentukan apa yang harus dipelajari, dilakukan beberapa kegiatan diantara adalah yaitu melakukan *needs assessment* (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (*task analysis*). Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik, yaitu melakukan *need assessment* (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (*task analysis*). Oleh karena itu, output yang kita hasilkan adalah berupa karakteristik atau profil calon peserta didik, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan dan analisis tugas yang rinci didasarkan atas kebutuhan.

b. *Desain* (desain/perancangan)

Tahap desain ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan. Pada tahap ini yang dilakukan adalah merumuskan tujuan pembelajaran yang SMART (*Spesifik, Measurable, Applicable, Realistic, and Timebound*). Selanjutnya menyusun tes, dimana tes tersebut harus didasarkan pada tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan tadi. Kemudian tentukanlah strategi pembelajaran media dan yang tepat harusnya seperti apa untuk mencapai tujuan tersebut. Selain itu, dipertimbangkan pula sumber-sumber pendukung lain, semisal sumber belajar yang seperti apa seharusnya, dan lain-lain. Semua itu tertuang dalam suatu dokumen bernama *blue-print* yang jelas dan rinci.

c. *Development* (pengembangan)

Pengembangan adalah proses mewujudkan *blue-print* atau desain tadi menjadi kenyataan. Artinya, jika dalam desain diperlukan suatu modul cetak, maka modul tersebut tersebut harus dikembangkan. Satu langkah penting dalam tahap pengembangan adalah uji coba sebelum diimplementasikan. Tahap uji coba ini memang merupakan bagian dari salah satu langkah ADDIE, yaitu evaluasi. Lebih tepatnya evaluasi formatif, karena hasilnya digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran yang dikembangkan.

d. *Implement* (Implementasi)

Tahap implementasi merupakan langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang kita buat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Implementasi atau penyampaian materi pembelajaran merupakan langkah keempat dari model desain sistem pembelajaran ADDIE.

e. *Evaluate* (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan penilaian terhadap produk yang dikembangkan. Sehingga kita dapat mengetahui apakah produk yang dikembangkan sesuai dengan harapan atau tidak. Sebenarnya tahap evaluasi bisa terjadi pada setiap empat tahap di atas. Evaluasi yang terjadi pada setiap empat tahap di atas itu dinamakan evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi. Misalnya pada tahap rancangan, mungkin kita memerlukan salah satu bentuk evaluasi formatif misalnya *review* ahli untuk memberikan input terhadap rancangan yang sedang kita buat. Evaluasi merupakan langkah terakhir dari model desain sistem pembelajaran ADDIE. Evaluasi adalah sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran (Trisiana, 2016 : 316-317)

3. Sumber Belajar

Sumber belajar dalam pengertian sempit diartikan sebagai semua sarana pengajaran yang menyajikan pesan secara edukatif baik visual maupun audio visual, misalnya buku-buku dan bahan tercetak lainnya. AECT (*Asociation of Education and Communication Technology* 1977) mendefinisikan sumber belajar adalah berbagai atau semua sumber baik yang berupa data, orang dan wujud tertentu yang digunakan oleh peserta didik dalam belajar baik secara terpisah maupun terkombinasi sehingga mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan belajar. Sumber belajar menurut AECT dibedakan menjadi enam jenis, yaitu : pesan, orang, bahan, alat, metode, dan lingkungan.

4. Modul

a. Pengertian modul

Modul merupakan bahan jar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena didalamnya telah dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar sendiri. Artinya pembaca dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung (Syamsudin, 2005 : 168).

Modul adalah alat atau sarana pembelajaran dalam bentuk tertulis atau cetak yang disusun secara sistematis dan memuat materi pembelajaran serta metode. Andi prastowo berpendapat bahwa modul

merupakan bahan ajar yang disusun sistematis dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik. Pembelajaran modul adalah suatu proses pembelajaran mandiri mengenai suatu satuan bahasan. (Ridwan Abdullah Sani, 2014). Abdul Majid berpendapat bahwa sebuah modul akan bermakna jika peserta didik dapat dengan mudah menggunakannya. Dengan demikian, maka modul harus menggambarkan kompetensi dasar yang akan dicapai oleh peserta didik, disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik dan dilengkapi oleh ilustrasi (Majid, 2008 : 40).

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas penulis memahami bahwa modul adalah salah satu bahan ajar berbentuk tertulis dan cetak yang disusun secara sistematis dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami, digunakan dalam proses pembelajaran secara mandiri tanpa adanya bimbingan khusus dari pendidik.

b. Karakteristik pembelajaran modul

Modul memiliki karakteristik untuk dijadikan bahan pembelajaran berdasarkan Ridwan Abdul Sani modul memiliki karakteristik sebagai berikut :

- 1) Setiap modul harus memberikan informasi dan petunjuk pelaksanaan yang jelas tentang apa yang harus dilakukan oleh peserta didik.

- 2) Modul merupakan pembelajaran individual sehingga mengupayakan untuk mempertimbangkan sebanyak mungkin karakteristik peserta didik.
- 3) Pengalaman belajar dalam modul dirancang untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.
- 4) Materi pembelajaran disajikan secara logis dan sistematis, Tidak menimbulkan pertanyaan mengenai apa yang harus dilakukan atau dipelajari.

c. Tujuan, Fungsi, dan kegunaan Modul

Modul mempunyai banyak arti berkenaan dengan kegiatan belajar mandiri. Orang bisa belajar kapan saja dan dimana saja secara mandiri, karena konsep berciri demikian, maka kegiatan belajar itu sendiri juga tidak terbatas pada masalah tempat, bahkan orang yang berdiam ditempat yang jauh dari pusat penyelenggaraan bisa mengikuti pola belajar seperti ini. Modul adalah alat atau sarana yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Pembuatan modul dalam kegiatan pembelajaran mempunyai tiga tujuan sebagai berikut :

- 1) Agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan pendidik.
- 2) Agar peran pendidik tidak terlalu dominan dan otoriter dalam kegiatan pembelajaran.

- 3) Agar peserta didik mampu mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang dipelajarinya.

Modul merupakan sarana dalam kegiatan pembelajaran. Modul merupakan salah satu media yang efektif untuk digunakan dan memiliki fungsi dalam kegiatan pembelajaran. Modul memiliki empat fungsi, sebagai berikut :

- 1) Bahan ajar mandiri

Penggunaan modul dalam proses pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan kemampuan peserta didik untuk belajar sendiri tanpa kehadiran pendidik.

- 2) Mengganti fungsi pendidik

Modul adalah sebagai bahan ajar yang harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya. Sementara fungsi penjelas sesuatu juga melekat pada pendidik. Maka dari itu, penggunaan modul dapat berfungsi sebagai pengganti fungsi atau peran fasilitator atau pendidik.

- 3) Alat evaluasi

Dengan modul peserta didik dituntut dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaannya terhadap materi yang telah dipelajari. Dengan demikian, modul juga sebagai alat evaluasi (Prastowo, 2014 : 211-212).

Dilihat dari segi kegunaannya, modul memiliki empat macam kegunaan dalam proses pembelajaran yaitu :

- 1) Modul sebagai penyedia informasi dasar. Di dalam modul disajikan materi pokok yang masih bisa dikembangkan lebih lanjut.
- 2) Modul sebagai instruksi atau petunjuk bagi peserta didik.
- 3) Modul sebagai bahan pelengkap dengan ilustrasi dan foto yang komunikatif.
- 4) Modul bisa menjadi petunjuk mengajar yang efektif bagi pendidik dan menjadi bahan untuk berlatih peserta didik dalam melakukan penilaian sendiri (*Self assessment*).

Modul yang dikembangkan peneliti merupakan modul yang harus memenuhi tujuan, kegunaan serta fungsi modul. Fungsi modul yang dikembangkan yaitu memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

d. Komponen Modul

Secara umum suatu modul mengandung komponen-komponen pembelajaran berikut :

- 1) Identitas modul yaitu berisi rumusan tentang judul, jumlah jam pelajaran, dan prasyarat.
- 2) Petunjuk penggunaan modul yaitu berisi penjelasan mengenai bagaimana mempelajari atau mengerjakan modul.

- 3) Tujuan pembelajaran yaitu berisi rumusan tentang sasaran atau hasil yang diharapkan dicapai dengan pembelajaran modul tersebut. Tujuan ini berisi rumusan tentang tujuan pembelajaran khusus.
- 4) Bahan bacaan yaitu berisi pengetahuan tentang konsep, prinsip, kaidah, metode, model, prosedur, dll, yang diharapkan dikuasai oleh peserta didik. Bahan disusun secara sistematis, sekuensial, memperhatikan prinsip-prinsip, mudah, konkrit-abstrak, logis-psikologis, lingkup-konstruksi, dan sebagainya. Bahan bacaan untuk satuan topik biasanya cukup luas, mencakup beberapa sub pokok bahasan. Tiap sub pokok bahasan dijadikan satu kegiatan pembelajaran.
- 5) Kegiatan belajar-mengajar yaitu dengan menekankan peserta didik belajar aktif. Disamping membaca teks, peserta didik dituntut melakukan tugas-tugas dan latihan tertentu, seperti menjawab pertanyaan, melakukan pengamatan, percobaan, membuat rencana, menghitung, memecahkan masalah, mengumpulkan data dari dokumen atau lapangan, dll.
- 6) Media dan sumber belajar yaitu bahan ajar dan kegiatan dalam modul menuntut peserta didik agar menggunakan media dan sumber pembelajaran, seperti kamus, majalah, peta, globe, mikroskop, fasilitas laboratorium, serta media-media langsung yang ada disekitar sekolah.

- 7) Tes yaitu pada setiap akhir kegiatan dan akhir modul disediakan tes, biasanya berbentuk tes objektif. Untuk tes akhirnya kegiatan tes dan kunci jawaban disajikan pada modul dan dapat diperiksa sendiri oleh peserta didik (Syaodih, 2012 : 99).

e. Unsur-unsur modul

Penyusun modul memiliki unsur yang ada didalam sebuah modul. Secara teknis modul tersusun dalam empat unsur, sebagai berikut :

1) Judul modul

Judul ini berisi tentang nama modul dari suatu materi tertentu.

2) Petunjuk umum

Unsur ini memuat penjelasan tentang langkah-langkah yang ditempuh dalam pembelajaran, yakni : kompetensi dasar, pokok bahasan, indikator pencapaian, referensi (diisi sumber buku yang digunakan), strategi pembelajaran, menjelaskan pendekatan, metode, langkah yang digunakan dalam proses pembelajaran, lembar kegiatan pembelajaran, petunjuk bagi peserta didik untuk memahami langkah-langkah dan materi, dan evaluasi.

3) Materi modul

Berisi penjelasan terperinci tentang materi pada setiap pertemuan.

4) Evaluasi semester

Evaluasi ini terdiri dari tengah dan akhir semester dengan tujuan untuk mengukur kompetensi peserta didik sesuai yang diberikan (Prastowo, 2014 : 214).

Senada dengan uraian di atas maka penulis modul ini harus memperhatikan unsur-unsur modul. Penulisan modul juga harus memenuhi kriteria meliputi judul modul, petunjuk umum, materi modul dan evaluasi semester.

f. Langkah-langkah penulisan modul

Modul memiliki langkah-langkah dalam penyusunannya, langkah-langkah tersebut yaitu :

1) Analisis kurikulum

Langkah pertama ini dimaksudkan untuk menentukan materi mana dari hasil pemetaan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator.

2) Penentuan judul modul

Langkah berikutnya dalam menyusun modul adalah menentukan judul modul. Untuk menentukan judul modul maka harus sesuai dengan kompetensi dasar atau materi pokok yang ada dalam silabus.

3) Pemberian kode modul

Perlu diketahui dalam langkah-langkah penyusunan modul, guna memudahkan untuk mengelola modul maka sangat dibutuhkan keberadaan kode modul.

4) Penulisan modul

Ada lima hal penting yang dijadikan acuan dalam proses penulisan modul, yaitu :

a) Perumusan kompetensi dasar yang harus dikuasai

Rumusan kompetensi dasar pada suatu modul adalah spesifikasi kualitas yang harus dikuasai peserta didik setelah mempelajari modul. Kompetensi dasar yang tercantum dalam modul diambil dari pedoman khusus kurikulum yang berlaku.

b) Menentukan alat evaluasi atau penilaian

Poin ini adalah mengenai *Criterion items*, yaitu sejumlah pertanyaan atau tes yang digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik dalam menguasai suatu kompetensi dasar dalam bentuk tingkah laku. Sementara itu, karena pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, dimana sistem evaluasinya didasarkan pada penugasan kompetensi maka evaluasi yang cocok adalah menggunakan Penilaian Acuan Patokan (PAP).

c) Penyampaian materi

Materi atau isi modul sangat bergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapai. Adapun untuk menyusun materi tersebut hendaknya digunakan referensi termutakhir yang memiliki relevansi dalam berbagai sumber (contohnya : buku, internet, majalah, jurnal hasil penelitian).

d) Urutan pengajaran

Perlu diketahui bahwa dalam kaitannya dengan urutan pengajaran, maka hal ini dapat diberikan dalam petunjuk penggunaan modul.

e) Struktur bahan ajar (modul)

Secara umum modul memuat paling tidak tujuh komponen utama, yaitu: judul, petunjuk-petunjuk belajar (petunjuk peserta didik atau pendidik), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja atau dapat pula berupa lembar kerja (LK), dan evaluasi. Namun, harus kita mengerti bahwa dalam kenyataan lapangan, struktur modul dapat bervariasi. Hal ini terutama tergantung pada karakter materi yang disajikan, ketersediaan sumber daya dan kegiatan-kegiatan belajar yang akan dilaksanakan (Prastowo, 2014:217-223).

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti menyusun modul dengan memenuhi langkah-langkah pembuatan modul meliputi analisis

kurikulum, penentuan judul modul, pemberian kode modul. Untuk penulisan modul maka sebagai acuannya peneliti harus memenuhi lima hal penting yakni perumusan kompetensi dasar, menentukan alat evaluasi atau penilaian, penyusunan materi, urutan pengajaran, struktur bahan ajar (modul).

g. Karakteristik modul

Modul yang dikembangkan harus memiliki karakteristik yang diperlukan sebagai modul agar menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi penggunaannya. Menurut Daryanto (2013 :9-11) karakteristik modul harus :

1) *Self Instruction*

Merupakan karakteristik penting dalam modul, dengan karakter tersebut memungkinkan seorang belajar secara mandiri dan tidak bergantung pada pihak lain. *Self Instruction* dapat terpenuhi jika modul tersebut memuat tujuan pembelajaran yang jelas, materi pembelajaran dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil atau spesifik, ketersediaan contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran, terdapat soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya, menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif, terdapat rangkuman materi, terdapat instrumen penilaian mandiri, dan terdapat umpan balik atas penilaian peserta didik.

2) *Self Contained*

Modul dikatakan *Self Contained* bila seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan memuat dalam modul tersebut. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik mempelajari materi pembelajaran secara tuntas, karena materi belajar dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukan pembagian atau pemisahan materi dari satu standar kompetensi dasar, harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan keluasan standar kompetensi atau kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik.

3) Berdiri Sendiri (*Stand Alone*)

Stand Alone atau berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak bergantung pada bahan ajar atau media lain, tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar. Dengan menggunakan modul, peserta didik tidak perlu bahan ajar yang lain untuk mempelajari atau mengerjakan tugas pada modul tersebut, jika peserta didik masih menggunakan dan bergantung pada bahan ajar lain selain modul yang digunakan, maka bahan ajar tersebut tidak dikategorikan sebagai modul yang berdiri sendiri

4) Adaptif (*Adaptive*)

Modul hendaknya memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu teknologi. Dikatakan adaptif, modul

tersebut dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Serta fleksibel digunakan diberbagai perangkat keras (*Hardware*).

5) Bersahabat atau Akrab (*User Friendly*)

Modul hendaknya memenuhi kaidah *User Friendly* atau bersahabat dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum digunakan (Trisiana, 2016 : 316-317)

Berdasarkan uraian di atas peneliti menyusun modul dengan memperhatikan karakteristik yang harus dimiliki modul. Karakteristik modul yakni *self instruction, self contained, stand alone, adative, user friendly*.

h. Kelebihan dan kekurangan modul

Kelebihan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan modul adalah sebagai berikut :

- 1) Berfokus pada kemampuan individual peserta didik, karena mereka memiliki kemampuan untuk bekerja sendiri dan memiliki kemampuan untuk bekerja sendiri dan memiliki kemampuan tanggung jawab.

- 2) Adanya kontrol terhadap standar kompetensi dalam setiap modul yang harus dicapai peserta didik.
- 3) Motivasi peserta didik dipertinggi karena setiap kali peserta didik mengerjakan tugas pelajaran dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuannya.
- 4) Peserta didik mencapai hasil yang sesuai kemampuannya.
- 5) Beban belajar terbagi lebih merata sepanjang semester.
- 6) Pembelajaran akan lebih terlihat menarik.
- 7) Memungkinkan peserta didik dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

Modul mempunyai kekurangan sebagaimana yang dikemukakan oleh Vembriarto yaitu:

- 1) Biaya pengembangan bahan tinggi dan waktu yang dibutuhkan lama
- 2) Tidak semua peserta didik dapat belajar sendiri
- 3) Adanya kecenderungan peserta didik untuk tidak mempelajari modul dengan baik

5. Sistem Reproduksi

Materi yang disampaikan dalam modul yang dikembangkan disesuaikan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar yang dimuat dalam kurikulum 2013, kemudian diturunkan dalam bentuk indikator pencapaian.

Sistem reproduksi pria dan wanita telah menghasilkan sel sel kelamin. Sel sel kelamin pria dan wanita bergabung melalui reproduksi

seksual untuk membentuk kehidupan baru. Pada manusia, reproduksi berlangsung secara seksual. Alat reproduksi pada manusia berupa alat kelamin pada pria dan wanita.

Sistem reproduksi pada wanita berfungsi untuk menghasilkan gamet betina yani ovum melalui peristiwa oogenesis, kemudian menyediakan lingkungan yang cocok untuk terjadi fertilisasi oleh sperma dan perkembangan janin dan pengeluaran janin. Sistem reproduksi pada pria terdiri dari saluran reproduksi, kelenjar reproduksi dan alat kelamin luar.

a. Organ reproduksi

Organ reproduksi manusia terdiri dari organ reproduksi laki-laki dan wanita. Organ reproduksi laki-laki berfungsi menghasilkan sel gamet jantan (spermatozoa), dan organ reproduksi wanita menghasilkan sel gamet betina (ovum).

1) Organ reproduksi pria

Gambar organ reproduksi pria ditunjukkan pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Organ Reproduksi Pria

a) Organ reproduksi luar

Organ reproduksi luar terdiri dari :

- Penis (zakar)

Adalah alat kelamin luar pada pria. Penis berfungsi untuk memasukkan sperma ke dalam alat kelamin wanita melalui pertemuan keduanya (Kopulasi). Penis Juga memiliki fungsi untuk ejakulasi, yaitu mengeluarkan sperma melalui uretra (saluran dalam penis). Penis terbentuk dari otot dan tidak mengandung tulang pada ujung penis terdapat setruktur seperti lipatan kulit yang disebut kulup (*prepuce*). Kulup ini lah yang dipotong saat dihitan.

- Skrotum

Adalah kantong kulit yang melindungi testis dan berfungsi sebagai tempat bergantungnya testis.

b) Organ reproduksi dalam

Organ reproduksi dalam terdiri :

- Testis

Testis berjumlah sepasang memiliki fungsi untuk menghasilkan sel kelamin jantan (spermatozoa) dan hormon seks testosterone.

- Epididimis

Epididimis berfungsi dalam pengangkutan, penyimpanan, dan pematangan sperma.

- Vas Deferens

Vas Deferens adalah saluran berbentuk tabung yang berfungsi untuk menyalurkan sperma ke vesikula seminalis dan sebagai tempat penampungan sperma.

- Kelenjar Kelamin

Kelenjar kelamin adalah organ – organ kelamin dalam pria yang berfungsi untuk menghasilkan cairan tempat berenang sperma, dan cairan ini akan menjaga sperma tetap hidup.

- Uretra (Saluran Ejakulasi)

Uretra adalah saluran yang terletak di dalam penis, berfungsi untuk tempat keluarnya sperma dan juga sebagai tempat keluarnya urin.

2) Organ reproduksi perempuan

Gambar organ reproduksi laki-laki ditunjukkan pada gambar 2.2



Gambar 2.2 Sistem Reproduksi Wanita

a) Organ reproduksi luar

Organ reproduksi luar terdiri dari :

- Celah luar disebut vulva yang bermuara dua saluran, yaitu saluran urin dan saluran kelamin.
- Sepasang bibir besar atau lipatan kulit disebut juga (*Labium mayora*) membatasi kedua belah celah dan sepasang bibir kecil disebut (*Labium minora*). Bagian depan labium minor terdapat tonjolan berupa *klitoris*.
- Himen (Selaput dara) merupakan selaput membran tipis yang menutupi lubang vagina

b) Organ reproduksi dalam

Organ reproduksi dalam terddiri dari :

- Ovarium

Ovarium atau indung telur merupakan organ reproduksi perempuan yang terletak disebelah kiri dan kanan rongga perut bagian bawah. Ovarium berjumlah sepasang dan memiliki bentuk seperti telur dengan ukuran 4 cm x 3 cm x 2 cm, didalam ovarium terdapat kumpulan sel yang disebut folikel, didalam folikel inilah sel telur atau ovarium berkembang.

Sel-sel oosit (calon sel telur) berkembang sejak awal kehidupan seorang perempuan dan mencapai kematangan

setelah pubertas. Folikel ini juga menghasilkan hormon perempuan yaitu estrogen dan progesteron. Pada setiap bulan, sel telur yang telah matang dilepaskan dari ovarium. Proses pelepasan sel telur dari indung telur ini disebut ovulasi. Selanjutnya sel telur tersebut akan ditangkap oleh fimbriae dan kemudian akan bergerak kesaluran telur (*tuba fallopi*).

- Tuba Fallopii atau oviduk

Saluran telur (*tuba fallopi*) atau oviduk berjumlah sepasang, yaitu kanan dan kiri yang memanjang kearah samping dari uterus. Panjang *tuba fallopi* ini sekitar 10 cm. saluran telur berakhir dalam struktur berbentuk corong yang disebut *infundibulum*, yang ditutupi *fimbriae*. *Fimbriae* menangkap sel telur yang dilepaskan oleh ovarium. Fungsi saluran telur membawa sel telur dari *infundibulum* ke rahim. Pada saluran telur inilah terjadi fertilisasi atau pembuahan. Setelah terjadi fertilisasi saluran telur akan menyalurkan zigot (hasil fertilisasi) menuju uterus atau rahim..

- Vagina

Vagina merupakan saluran yang menghubungkan lingkungan luar dengan rahim. Vagina tersusun atas otot-otot yang elastis, dilapisi selaput membran, yang disebut selaput dara (*hymen*). Saluran ini menghubungkan antara lingkungan

luar dengan rahim. Saluran yang menghubungkan vagina dengan rahim adalah serviks leher rahim. Vagina selain berfungsi sebagai organ reproduksi juga berfungsi sebagai saluran untuk aliran darah menstruasi dalam rahim dan jalan lahirnya bayi. Pada saat bayi akan lahir terjadi kontraksi otot pada dinding rahim. Kontraksi inilah yang akan menyebabkan bayi terdorong ke jalan lahir (vagina).

- Rahim

Rahim atau uterus merupakan organ yang memiliki dinding tebal, memiliki bentuk seperti buah pir yang terbalik. Secara normal, rahim terletak di atas kantong kemih. Rahim juga berfungsi sebagai tempat perkembangan janin. Pada saat tidak hamil, rahim memiliki ukuran 5 cm. Pada saat hamil, rahim mampu mengembang hingga 30 cm, ukurannya menyesuaikan dengan ukuran bayi. Dinding rahim (endometrium) memiliki peranan dalam pembentukan plasenta. Plasenta merupakan organ yang menyuplai nutrisi yang dibutuhkan bayi selama perkembangannya. Pada perempuan yang tidak hamil, ketebalan dinding rahim bervariasi selama siklus menstruasi (Sumiati, 2013 : 8)

3) Gametogenesis

Gametogenesis adalah proses pembentukan gamet pada suatu individu. Gametogenesis dibagi menjadi dua macam, yaitu spermatogenesis dan oogenesis.

Spermatogenesis adalah proses pembentukan spermatozoa yang terjadi didalam testis, yaitu dibagian tubulus seminiferus. Disetiap bagian tubulus terjadi beberapa tahapan yang berlangsung secara berurutan. Spermatogenesis dipengaruhi oleh beberapa hormon, seperti FSH (*Folicle Stimulating Hormone*), LH (*Lutenizing Hormone*), dan hormon testosteron.

a) FSH (*Folicle Stimulating Hormone*)

FSH dihasilkan oleh hipofisa anterior. Hormon ini berfungsi memacu pertumbuhan sperma. Pada wanita, FSH memacu pertumbuhan sel telur.

b) LH (*Lutenizing Hormone*)

LH dihasilkan oleh hipofisa anterior. Hormon ini berfungsi merangsang sel-sel interstitial (*sel leydig*) untuk menskresi hormon testostosterone. Pada wanita, sel ini berfungsi untuk merangsang terjadinya ovulasi.

c) Hormon testostosterone

Hormon testosteron (Androgen) dihasilkan oleh testis. Hormon ini berfungsi merangsang perkembangan organ seks

primer pada saat embrio dan mendorong spermatogenesis. Selain itu, mempengaruhi perkembangan alat reproduksi ciri kelamin sekunder seperti tumbuh bulu dan kumis dan dada menjadi bidang.

Oogenesis adalah proses pembentukan ovum yang terjadi diovarium. Oogenesis dimulai saat seseorang perempuan berada dalam kandungan. Sel primordial akan membelah secara mitosis membentuk oogonium atau sel induk telur yang bersifat diploid ($2n$). Selanjutnya, akan terjadi pembelahan secara bertahap baik pembelahan mitosis maupun meiosis. Pada akhir peristiwa oogenesis, dari satu sel induk telur (oogonium) akan dihasilkan satu sel telur (ovum) yang bersifat haploid (n) dan tiga badan polar (polosit).

4) Siklus menstruasi

Ovum yang tidak dibuahi akan meluruh dan keluar dari rahim. Peristiwa ini disebut menstruasi. Menstruasi disebut juga haid merupakan pendarahan yang terjadi akibat luruhnya dinding sebelah dalam rahim (endometrium) yang banyak mengandung pembuluh darah. Lapisan endometrium dipersiapkan untuk menerima pelekatan embrio. Jika tidak terjadi pelekatan embrio, maka lapisan ini akan luruh, kemudian darah keluar melalui serviks dan vagina. Pendarahan ini terjadi secara periodic, jarak waktu menstruasi yang satu dengan menstruasi berikutnya dikenal dengan satu siklus menstruasi. Siklus

menstruasi wanita berbeda-beda, namun rata-rata berkisar 28 hari. 14 hari persiapan untuk ovulasi dan 14 hari persiapan endometrium untuk menerima ovum yang sudah dibuahi.

Pada siklus menstruasi terjadi beberapa fase, yang pertama yaitu fase menstruasi, pada fase ini hormon FSH (*Folicle Stimulating Hormon*) memicu berkembangnya folikel dalam ovarium. Hormon FSH adalah hormon yang dihasilkan oleh kelenjar pituitary atau hipofisis. Kelenjar tersebut terdapat di otak bagian depan. Pada fase ini, dinding rahim luruh dan seorang perempuan mengalami menstruasi.

Fase kedua yaitu perkembangan folikel, Pada proses perkembangan folikel, ada beberapa folikel yang berkembang, namun hanya ada satu folikel yang dapat terus berkembang tiap bulannya. Pada awal perkembangannya, folikel menghasilkan hormon estrogen dan hormon progesteron. Hormon estrogen dan progesterone ini akan memicu dinding rahim untuk menebal. Pada saat dinding rahim sedang mengalami fase proliferasi. Tujuan dari menebalnya dinding rahim adalah untuk mempersiapkan tempat melekatnya embrio apabila sel telur dibuahi oleh sperma. Fungsi lain dari hormon estrogen adalah memicu kembali kelenjar hipofisis untuk menghasilkan hormon FSH dan LH.

Fase ketiga adalah fase sekretori. Folikel yang telah melepaskan sel telur akan berubah menjadi korpus luteum. Sel telur yang telah diovulasikan akan ditangkap oleh fimbriae dan akan bergerak menuju tuba falopi, jika pada saat itu sel telur tidak di buahi oleh sperma (tidak terjadi fertilisasi), maka akan dikirimkan sinyal tertentu pada korpus luteum untuk tidak memproduksi hormon estrogen dan progesterone lagi, dengan demikian, pada fase ini jumlah hormon estrogen dan progesteron menyebabkan jaringan penyusun dinding rahim rusak dan pembuluh darah yang ada pada dinding rahim pecah, sehingga perempuan akan mengalami menstruasi (Elsavina, 2014 : 38)

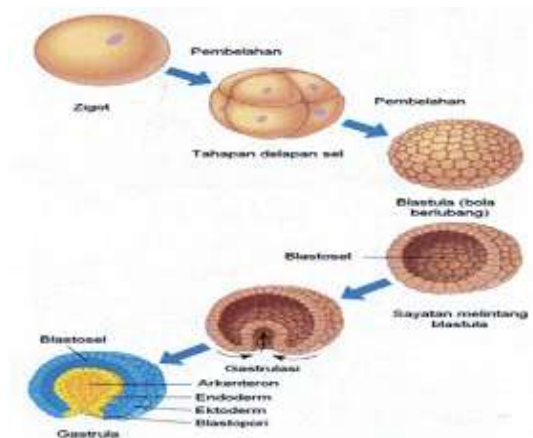


Gambar 2.3 Tahap-tahap Menstruasi

5) Fertilisasi dan perkembangan embrio

Fertilisasi adalah peleburan antara sperma dan ovum. Fertilisasi terjadi di tuba falopi, saat fertilisasi berlangsung, hanya kepala sperma yang mengandung inti sel yang masuk kedalam dinding sel

telur, sedangkan ekornya tertinggal diluar. Penggabungan sel sperma dan sel telur ini membentuk zigot. Zigot yang terbentuk bergerak menuju uterus sambil membelah diri menjadi dua, empat, delapan, dan seterusnya, pada saat embrio mencapai 32 sel dan memiliki bentuk seperti buah arbei, disebut morula. Selanjutnya, morula berkembang menjadi blastula. Lalu, sel-sel bagian dalam membentuk bakal janin dan sel-sel bagian luar akan membentuk trofoblas yang akan membentuk plasenta. Pada hari keenam, embrio tiba diuterus, kemudian membenamkan diri ke dinding uterus yang lunak, tebal, dan lembut serta mengandung skret seperti air susu. Proses perlekatan embrio ke dinding sel ini disebut implantasi. Embrio terus tumbuh dan berkembang mmebentuk manusia yang seutuhnya. Artinya kehamilan sedang berlangsung.



Gambar 2.4 Embrio

6) Kelainan atau penyakit pada sistem reproduksi

Kelainan pada sistem reproduksi disebabkan oleh virus dan bakteri. Kelainan pada sistem reproduksi antara lain :

a) Kanker leher Rahim

Kanker leher rahim adalah kanker yang menyerang leher rahim pada perempuan dewasa. Penyakit ini ditandai dengan adanya pertumbuhan sel-sel pada leher rahim yang tidak lazim (abnormal). Sebelum sel-sel tersebut menjadi sel-sel kanker, terjadi beberapa pertumbuhan yang dialami oleh sel-sel tersebut. Perubahan sel-sel tersebut biasanya memakan waktu sampai bertahun-tahun sebelum sel-sel tadi berubah menjadi sel-sel kanker.

b) Kanker ovarium

Kanker ovarium adalah kanker yang menyerang ovarium, biasanya menyerang wanita yang sudah menopause. Penyakit ini sebagian besar berbentuk tumor kistik dan sebagian kecil berbentuk tumor padat. Beberapa faktor resiko yang penting sebagai penyebab kanker ovarium adalah wanita *nullipara*, yaitu melahirkan anak pertama pada usia 35 tahun.

c) Kanker prostat

Kanker prostat adalah penyakit kanker yang menyerang kelenjar prostat, dimana sel-sel kelenjar prostat tumbuh secara

abnormal, sehingga mendesak dan merusak jaringan sekitarnya. Prostat adalah kelenjar seks pada pria yang berukuran kecil, terletak di bawah kandung kemih dan mengelilingi saluran kencing.

d) Endometriosis

Endometriosis adalah penyakit pada sistem reproduksi wanita karena jaringan endometrium tumbuh di luar rahim. Dalam keadaan normal, endometrium hanya ditemukan di dalam lapisan rahim (Muin, 2013 : 6)

e) Sifilis (raja singa)

Sifilis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum*. Penyakit ini menular lewat hubungan seks bebas. Gejala-gejalanya adalah timbul luka pada kemaluan, kelainan saraf, jantung, pembuluh darah, dan kulit.

f) Gonorrhoe (kencing nanah)

Penyakit gonorrhoe adalah penyakit kelamin yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonorrhoeae*. Gejalanya adalah keluar cairan berwarna putih, rasa nyeri saat buang air kecil, mulut uretra biasanya bengkak dan agak merah.

g) Herpes Genitalis

Penyakit ini disebabkan oleh virus *Herpes simpleks*. Gejalanya adalah munculnya bintil-bintil berkelompok pada

kemaluan yang hilang dan timbul, tetapi akhirnya menetap seumur hidup.

h) Condiloma accuminata

Penyakit ini disebabkan oleh virus *Human papilloma*. Gejalanya adalah timbulnya kutil yang dapat membesar dimulut rahim yang bisa menimbulkan kanker rahim.

i) Hamil Anggur (Moa Hidatidosa)

Hamil anggur merupakan suatu kehamilan yang tidak berisi janin, tetapi gelembung-gelembung mola dan darah yang membeku. Hamil anggur terjadi akibat kegagalan pembentukan bakal janin, sehingga terbentuk jaringan permukaan membran mirip gerombolan buah anggur. Menurut Dr. Etisa Adi Murbawani, penyebab pasti hamil anggur belum diketahui, tetapi diduga pencetusnya antara lain kekurangan gizi dan gangguan peredaran darah rahim.

j) Infertilitas

Infertilitas adalah ketidaksuburan yang dapat terjadi pada pria maupun wanita. Pada wanita, ketidaksuburan disebabkan oleh tersumbatnya tuba fallopi, menstruasi tidak teratur, kelainan pada leher rahim, dan obesitas. Sedangkan pada pria karena adanya penyakit seperti impotensi, ejakulasi dini, dan rusaknya testis (Fuadi, 2013 : 64).

6. Integrasi Keislaman

a. Pengertian Integrasi

Berdasarkan kamus bahasa Indonesia “integrasi” berasal dari bahasa latin integer, yang berarti utuh atau menyeluruh. Berdasarkan arti etimologisnya itu, integrasi dapat diartikan sebagai pembaharuan hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat (Poerwadinata : 2007). Bambang berpendapat bahwa dasar dari prinsip integrasi ilmu berasal dari Allah, maka seluruhnya berada dalam kesatuan. Berdasarkan pendapat ahli dapat disimpulkan bahwa, integrasi merupakan memadukan ilmu menjadi kesatuan.

Secara normatif, sejak awal diwahyukannya Al-Qur'an., melalui surah Al-Alaq ayat 1-5, sudah tergambar bahwa konstruksi pengetahuan dalam islam dibangun di atas nilai-nilai tauhid. Dari ayat pertama yang turun tersebut terlihat bahwa ada perintah untuk ‘membaca’ yang merupakan proses pencapaian ilmu pengetahuan dengan rambu-rambu”atas nama tuhan” sehingga proses pencapain ilmu pengetahuan memiliki nilai dengan proses makrifat kepada Tuhan.

Mehdi Golshani berpendapat bahwa, salah satu cara untuk menolong manusia dalam perjalanannya menuju Allah adalah ilmu, dan hanya dalam hal semacam inilah ilmu dipandang bernilai. Seorang muslim yang memiliki ilmu akan dapat berupaya untuk dapat menambah ketaqwaan kepada Allah. Manusia memiliki ilmu untuk membantu

mengembangkan masyarakat islam. Ilmu merupakan landasan yang menjadi tegaknya suatu bangsa peradapan muslim.

Pendidikan Islam dikalangan umatnya merupakan salah satu bentuk manifestasi cita-cita hidup Islam untuk melestarikan, mengalihkan, menanamkan, dan mentransformasikan nilai-nilai islam kepada pribadi penerusnya. Dengan demikian pribadi seorang muslim pada hakikatnya harus mengandung nilai-nilai yang di dasari atau di jiwai oleh iman dan taqwa kepada Allah SWT sebagai sumber mutlak yang harus ditaati.

Al-Qur'an menyatakan bahwa kehidupan manusia merupakan bagian integral dari agama. Sains mengajarkan kepada manusia tentang bagaimana mengelola alam, melakukan berbagai proses, serta memproduksi sesuatu untuk kebutuhan hidup. Sementara itu agama mengajarkan manusia tentang sistem nilai. Agama mengajarkan tentang nilai ketaqwaan terhadap khaliq serta nilai kebaikan terhadap sesama. Hal yang harus mendapatkan perhatian yaitu pernyataan bahwa kitab Al-Qur'an berasal dari Allah yang memiliki kebenaran mutlak. kebenaran yang mutlak ini menyebabkan alqur'an dapat dijadikan sebagai alat untuk menguji kebenaran prinsip sains.

Tidak ada disiplin ilmu yang terpisah dari etika-etika Islam. Pentingnya komparasi antara akal dan wahyu dalam menentukan nilai-nilai moral terbuka untuk diperdebatkan. Pemberian nilai-nilai Islami

pada proses pembelajaran tentunya harus melalui etika dan pola pembelajaran yang sistematis mengikuti model, metode, dan pendekatan sebagai bentuk strategi belajar mengajar yang digunakan sehingga tujuan dapat tercapai secara maksimal.

Islam tidak hanya mengutamakan pencarian pengetahuan tetapi dihubungkan pandangan islam tentang pengabdian. *Ilm* merupakan suatu ibadah yang dicari demi mematuhi apa yang menjadi perintah Allah. Ilmu pengetahuan yang dikaitkan dengan ibadah, secara tidak langsung dihubungkan dengan nilai yang ada dalam Al-Qur'an (Q-Aanees, 2008 : 58-60).

Sebagaimana dijelaskan pada uraian di atas, ilmu pengetahuan merupakan suatu jalan menuju Allah SWT sebagai bukti ketaqwaan hambanya. Kegiatan dalam menuntut ilmu dinilai ibadah. Ketika umat islam memiliki ilmu pengetahuan yang luas serta dikaitkan dengan konsep Al-Qur'an maka perolehan ilmu tersebut adalah suatu ibadah demi meraih ridha Allah SWT semata.

b. Integrasi Ilmu Sains dalam Al-Qur'an

Ilmu (*science*) adalah pengetahuan yang logis dan empiris, ilmu berarti juga pengetahuan (*knowledge*). Di Indonesia istilah ilmu sains (*science*) sering diganti dengan ilmu pengetahuan, yaitu pengetahuan yang logis (Tafsir, 2012 : 25). Klarifikasi sains menurut islam seperti yang disusun al-faribi di atas didasarkan pada hirarki (susunan). Ahli

pikir muslim, mengembangkan sains dalam islam bersumber pada Al-Qur'an.

Pembelajaran terpadu dibedakan berdasarkan pola pengintegrasian materi atau tema. Secara umum pola pengintegrasian materi atau tema pada model pembelajaran terpadu tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga klasifikasi pengintegrasian kurikulum.

Pendidikan dalam kehidupan harus mengandung nilai-nilai religius serta norma-norma yang berlaku di masyarakat dan budaya bangsa. Pendidikan agama dengan nilai pendidikan sains akan saling memperkuat menjadi nilai kebenaran dalam kehidupan sehari-hari. Suatu hal yang harus bagi umat islam dalam kehidupan adalah kemampuan untuk terus mempelajari Al-Qur'an dan memahaminya. Al-Qur'an akan tetap mempunyai fungsi sebagai pedoman bagi umat.

Manusia harus menyadari bahwa pemahaman tentang Al-Qur'an tidak sempit dan kaku yang berakibat hilangnya relevansi ajaran Islam dengan kenyataan hidup yang dihadapi. Dalam pelaksanaannya, pendidikan nilai harus mengintegrasikan nilai-nilai instrinsik sains dengan norma-norma yang berlaku. Nilai agama dan sains akan saling memperkuat menjadi nilai kebenaran komprehensif dalam kehidupan manusia.

Integrasi ilmu dimaknai sebagai sebuah proses menyempurnakan atau menyatukan ilmu-ilmu yang selama ini dianggap dikotomis

sehingga menghasilkan satu pola pemahaman integrative tentang konsep ilmu pengetahuan (Lestariningsih, 2017 : 98). Integrasi adalah menjadikan Al-Qur'an dan sunah menjadi grand theory pengetahuan, sehingga ayat-ayat qauliyah dan kuaniyah dapat diapakai. Al-Qur'an diturunkan oleh Allah SWT kepada manusia untuk menjadi petunjuk dan menjadi pemisah antara yang hak dan yang batil sesuai dengan firman-Nya dalam surah Al-Baqarah ayat 185. Al-Qur'an juga menuntun manusia untuk menjalani segala aspek kehidupan, termasuk di dalamnya menuntut dan mengembangkan ilmu pengetahuan Al-Qur'an menempatkan ilmu dan ilmuan dalam kedudukan yang tinggi sejajar dengan orang-orang yang beriman (QS. Al-Mujadilah : 11).

Pengintegrasian ilmu sains dengan Al-Qur'an digunakan sebagai pedoman dalam menuntun masyarakat menuju kemajuan ilmu pengetahuan modern. Integrasi sains dan Al-Qur'an mempunyai tujuan dalam membina moral spiritual dan intelektual masyarakat dalam menuju pengetahuan modern. Peran Al-Qur'an dan sains diharapkan mampu memberikan jawaban ilmu pengetahuan secara konkrit. Bukti konkrit yang menunjukkan bahwa Al-Qur'an berdimensi intelektual adalah banyaknya ayat-ayat Al-Qur'an yang memberikan isyarat ilmiah atau petunjuk tentang ilmu pengetahuan. Misalnya didalam Al-Qur'an menerangkan proses dan tahapan penciptaan manusia, yang dijelaskan secara mendetail dan integral dibeberapa ayat dan surah dalam Al-

Qur'an. Perpaduan antara sains dan Al-Qur'an di dunia pendidikan akan memberikan pemahaman yang utuh kepada peserta didik, sehingga nantinya dunia pendidikan akan mencetak generasi yang mempunyai spiritual tinggi (Fakhry, 2010 : 121-142)

Al-Qur'an merupakan wahyu Allah yang dapat dikaji bahwa segala ilmu bersumber pada Al-Qur'an. Al-Qur'an merupakan sumber ilmu pengetahuan yang digunakan sebagai tombak kemajuan zaman, sedangkan ilmu pengetahuan merupakan sarana untuk mengaplikasikan segala sesuatu yang tertuang dalam ajaran Islam. Ilmu pengetahuan dapat menuntun masyarakat dalam menuju kemajuan zaman. Semangat Al-Qur'an adalah semangat kemajuan yang tidak akan dapat diraih dengan sendirinya, semangat Al-Qur'an hanya akan diperoleh oleh manusia dengan usaha maksimal secara sungguh-sungguh. Tanpa petunjuk Al-Qur'an suatu umat tidak akan maju, terhormat, bermartabat, dan berkualitas. Sebagaimana firman Allah yang menurunkan wahyu agar manusia mencari dan menggali ilmu pengetahuan, yaitu dengan kata-kata "Iqra".

c. Kajian keislaman pada materi sistem reproduksi

- 1) Menurut Islam, alat kelamin pria biasa disebut dengan istilah zakar, sementara alat kelamin wanita disebut dengan istilah farji. Allah telah menciptakan manusia dengan begitu sempurna.

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴿١﴾

Artinya :

“Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya“. (Q.S. At-Tin (95) : 4).

- 2) Menstruasi atau haid menurut bahasa artinya ialah mengalir, adapun menurut istilah syara’, yang dinamakan haid adalah darah yang kebiasaan adalah keluar dari *farji* (kemaluan) seorang wanita yang telah berusia Sembilan tahun, bukan karena melahirkan, dalam keadaan sehat dan warnanya merah semu hitam menghanguskan (Hasanah, 2017 : 33).
- 3) Dalam buku tafsir Muyassar, Syaikh al-Allamah Dr. Shalih bin Muhammad Alu asy-Syaikh menjelaskan pada surah An-Najm ayat 45: Allah menciptakan setiap makhluk hidup berpasang-pasangan jantan dan betina agar spesiesnya tidak punah, kehidupan berlangsung dan alam menjadi makmur. Pada surah tersebut juga dijelaskan Allah menciptakan pria dan wanita dari setetes mani pria yang ditumpahkan kerahim wanita.
- 4) Dalam kitab Manhajus salikin Ada beberapa penyakit kelamin yang dikenal dalam islam, diantaranya adalah : ‘*Unnah* (Peluh), dalam bahasa Indonesia disebut impotensi, yaitu penyakit disfungsi seksual yang dialami oleh laki-laki

B. Penelitian yang Relevan

Lestari (2018) dengan judul Pengembangan Modul Kalkulus pada Materi Turunan Bernuansa Keislaman dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Penelitian ini menghasilkan produk bahan ajar berupa modul pada materi Kalkulus. Hasil yang diperoleh menunjukkan kategori valid/layak, yaitu sesuai dengan validasi yang dilakukan oleh ahli materi, media/desain, nilai-nilai agama dan uji coba kemenarikan yang memperoleh rata-rata 3,56 dengan kriteria sangat menarik. Penelitian ini relevan karena sama-sama merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan produk bahan ajar berupa modul terintegrasi keislaman. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dikembangkan adalah sama-sama mengembangkan bahan ajar berupa modul terintegrasi keislaman, sedangkan perbedaan yang terdapat dengan penelitian yang akan dikembangkan adalah materi nya, pada penelitian ini materi yang diteliti adalah kalkulus, sedangkan modul pengembangan yang akan dilakukan adalah menggunakan materi sistem reproduksi.

Pranata (2016) dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis *Discovery Inquiry* pada Materi Sistem Reproduksi Untuk Peserta didik kelas IX SMA 2 Porbolingo. Penelitian ini menghasilkan produk bahan ajar berupa modul pada materi biologi. Hasil yang diperoleh menunjukkan perolehan validasi ahli materi dengan presentase skor 93,57 % dan ahli desain dengan skor 98,91 %, dan uji coba lapangan memperoleh presentase 92,71 %. Perolehan

presentase tersebut menunjukkan bahwa produk pengembangan modul materi sistem reproduksi termasuk dalam kriteria valid dan layak digunakan untuk pembelajaran. Penelitian ini relevan karena sama-sama penelitian pengembangan yang menghasilkan produk bahan ajar berupa modul materi sistem reproduksi, namun penelitian tersebut belum terintegrasi nilai-nilai keislaman. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dikembangkan adalah sama-sama mengembangkan bahan ajar berupa modul, sedangkan perbedaan yang terdapat dengan penelitian yang akan dikembangkan adalah penelitian ini mengembangkan modul yang tidak terintegrasi keislaman sedangkan pengembangan modul yang akan dilakukan adalah terintegrasi keislaman.

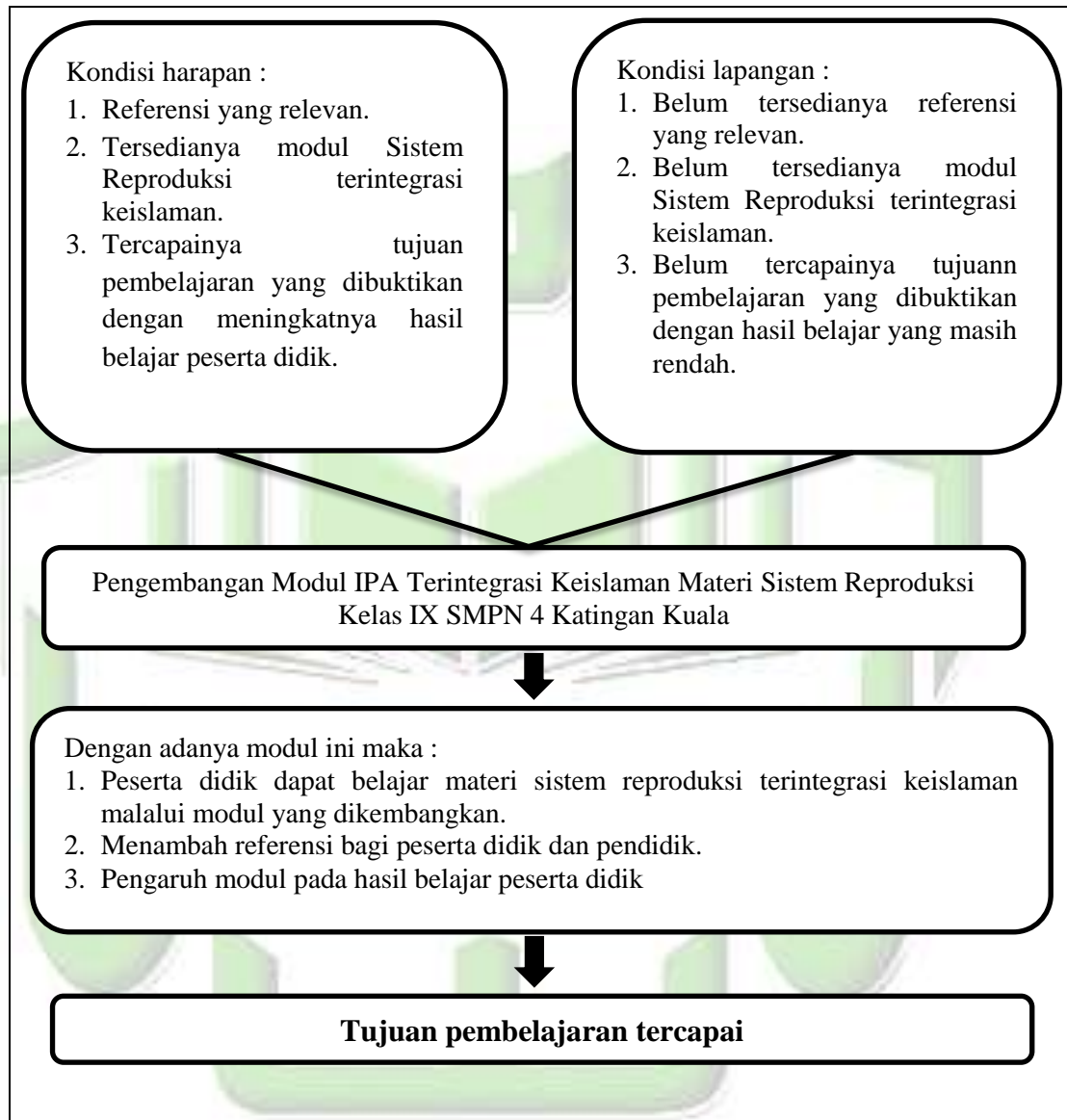
Hamzah (2005) dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam-Sains pada Pokok bahasan Sistem Reproduksi Kelas IX Madrasah Tsanawiyah memiliki tingkat keefektifan dan kemenarikan yang tinggi. Latifah (2015) dengan judul Pengembangan Modul IPA Terpadu Terintegrasi Ayat-Ayat Alqur'an pada Materi Air sebagai Sumber Kehidupan di SMP/MTS Kelas VII. Hasil yang diperoleh menunjukkan perolehan validasi dari ahli materi dengan persentase skor 85 % dan ahli desain dengan skor 85 % serta modul sangat menarik dijadikan bahan ajar berdasarkan penilaian guru memperoleh presentase skor 86 % dan respon peserta didik uji coba kelompok kecil skor 76 %, uji coba lapangan memperoleh presentase skor 81 %. Perolehan presentase tersebut menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan memiliki kategori sangat layak atau valid untuk digunakan dalam pembelajaran. Penelitian

ini relevan karena sama-sama penelitian pengembangan yang menghasilkan produk bahan ajar berupa modul terintegrasi keislaman. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dikembangkan adalah sama-sama mengembangkan bahan ajar berupa modul terintegrasi keislaman. Sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian ini mengembangkan di MTS sedangkan pada penelitian yang akan dikembangkan adalah di SMP.



C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir pada penelitian ini adalah :



Gambar 2.5 Kerangka Kerpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

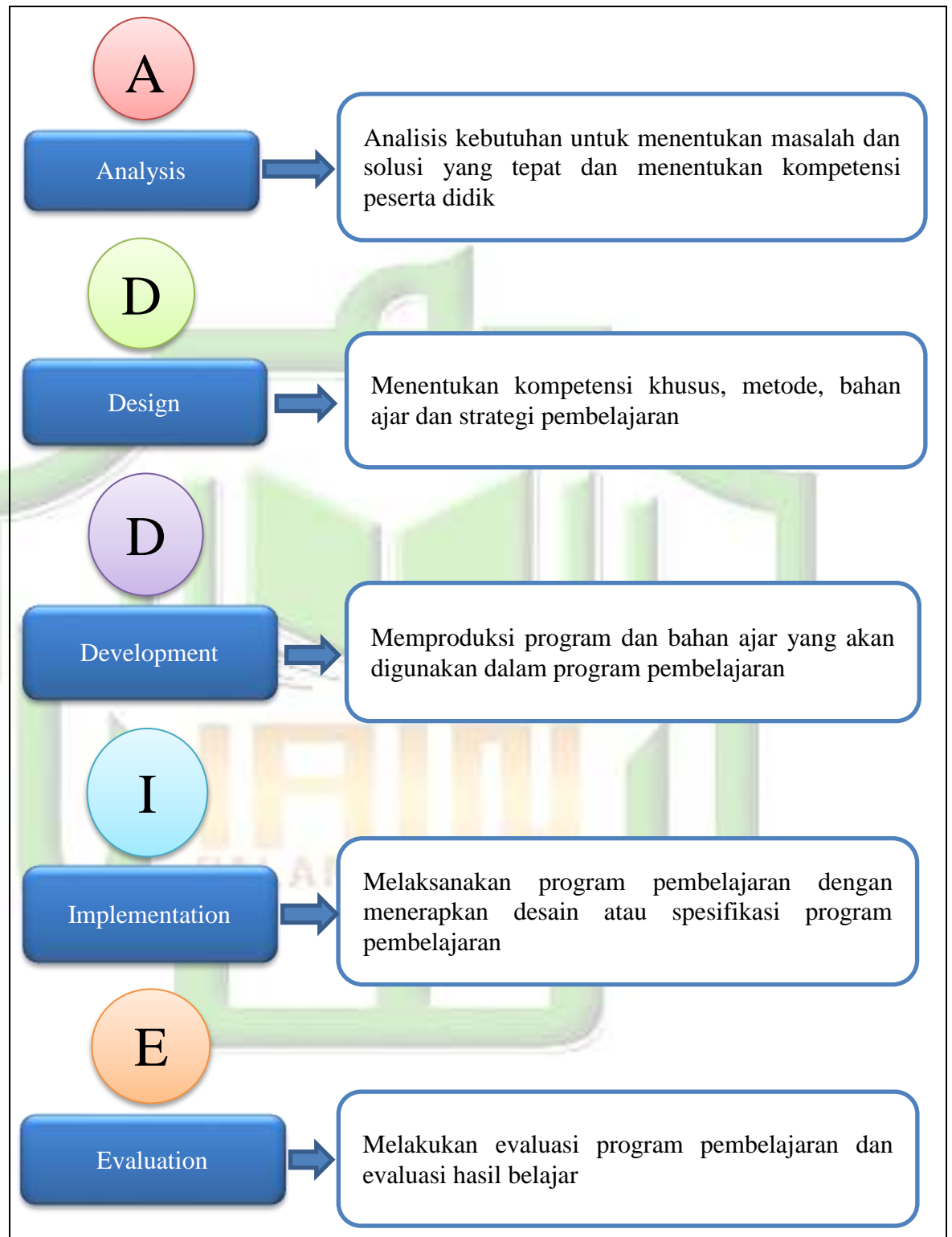
A. Desain Penelitian

Menurut Sugiyono dalam bukunya, metode penelitian dan pengembangan (dalam bahasa Inggris *Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009 : 297). Hal senada juga disampaikan oleh Nana dalam bukunya yang mengatakan bahwa penelitian dan pengembangan (*Research and Development* atau R&d) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggung jawabkan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian dan pengembangan. Adapun produk yang dikembangkan adalah modul yang diperuntukkan untuk peserta didik SMP kelas IX Semester ganjil.

Penelitian ini menggunakan desain pembelajaran model ADDIE. Model ADDIE yaitu singkatan (*Analyza, Design, Develop, Implemen, and Evluate*). Model ADDIE merupakan model yang mudah diterapkan dimana proses yang digunakan bersifat sistematis dengan kerangka kerja yang jelas menghasilkan produk yang efektif, kreatif, dan efesien. Model ADDIE merupakan salah satu model desain sistem pembelajaran yang

memperlihatkan tahapan-tahapan dasar sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari (Wahyuni, 2017 : 5). Masing-masing tahapan dalam ADDIE merupakan langkah-langkah dasar yang penting dan selalu digunakan dalam mendesain pembelajaran.





Gambar 3.1Komponen Model Pengembangan ADDIE

B. Prosedur Penelitian

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini yaitu sesuai dengan langkah-langkah yang ada dalam model pengembangan ADDIE, yaitu sebagai berikut :

1. Analysis (analisis)

Tahap analisis merupakan tahapan awal yang dilakukan peneliti dengan menganalisis perlunya pengembangan modul melalui analisis kebutuhan dan permasalahan yaitu berupa ketersediaan bahan ajar atau referensi yang mendukung kegiatan pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan adalah dengan cara wawancara kepada peserta didik dan guru IPA. Hasil wawancara peserta didik dan guru IPA diperoleh suatu kesimpulan bahwa peserta didik tidak menggunakan bahan ajar modul berbasis nilai-nilai keislaman yang bersumber pada Al-Qur'an dan Hadits dalam proses pembelajaran. Peserta didik hanya menggunakan buku penunjang dari sekolah, yang hanya dibagikan ketika proses pembelajaran dikelas saja, sehingga kesempatan peserta didik untuk mengulang materi pelajaran sangat sedikit. Buku penunjang tersebut sudah dilengkapi dengan gambar, tetapi gambarnya kurang menarik, karena umumnya gambar yang terdapat dalam buku masih hitam putih sehingga beberapa informasi pada gambar tidak terbaca. Dari hal tersebut menyebabkan informasi tidak tersampaikan secara jelas kepada peserta didik (Sari, 2017 : 87).

Modul yang akan dikembangkan yakni modul yang terintegrasi nilai-nilai keislaman akan membantu peserta didik dalam menunjang pembelajaran.

2. *Design* (desain)

Pada tahap ini peneliti mulai merancang modul yang akan dikembangkan sesuai analisis yang dilakukan sebelumnya. Kegiatan yang dilakukan adalah :

- a. Pemilihan produk, dari hasil analisis yang telah dilakukan maka produk yang peneliti pilih berupa modul.
- b. Pemilihan format, yaitu mendesain pemilihan pendekatan dan produk yang dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan. Pada materi pokok terdapat integrasi dengan nilai keislaman dan dilengkapi dengan gambar-gambar yang mendukung materi pembelajaran.

Selain mulai merancang modul, peneliti juga menyusun instrumen yang akan digunakan untuk menilai modul. Instrumen disusun dengan memperhatikan aspek penilaian modul yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan, dan kesesuaian dengan pendekatan yang digunakan.

Instrumen yang disusun berupa lembar penilaian modul dan angket respon. Angket respon diberikan kepada guru dan peserta didik. Adapaun angket respon peserta didik diberikan untuk mengukur

kemandirian mahapeserta didik dalam penggunaan modul, serta angket respon guru untuk mengukur keterterapan modul.

3. *Development* (pengembangan)

Tahap ini merupakan tahap realisasi produk yang memiliki tujuan untuk menghasilkan modul yang layak secara teoritis. Pengembangan modul dilakukan sesuai dengan rancangan, selanjutnya modul akan divalidasi oleh ahli materi, dosen ahli media/desain, dan dosen ahli nilai keislaman. Pada proses validasi, validator menggunakan instrumen yang telah disusun sebelumnya.

Validasi dilakukan untuk menilai validitas isi dan konstruk. Validasi dilakukan hingga pada akhirnya modul dinyatakan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini peneliti juga melakukan analisis data terhadap hasil penelitian modul yang didapatkan dari validator, dengan tujuan memperoleh modul yang valid.

4. *Implementation* (Pelaksanaan)

Modul IPA terintegrasi keislaman yang telah divalidasi kemudian diuji cobakan kepada peserta didik. Untuk uji coba peserta didik terdapat dua tahap yaitu uji skala kecil (*small group evaluation*) dan skala besar (*big group evaluation*). Tahap ini akan menganalisis ketepatan perancangan atau desain pembelajaran, ketepatan isi bahan ajar, kemenarikan, dan keefektifan modul yang dikembangkan bagi peserta didik. Pada tahap ini akan diperoleh data nilai hasil tes yang mengukur

keefektifan modul. Sedangkan hasil angket respon peserta didik digunakan untuk mengatur ketepatan perancangan atau desain pembelajaran, ketepatan isi bahan ajar serta kemenarikan modul dan bisa menjadi acuan untuk penyempurnaan modul.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini, peneliti melakukan revisi terakhir terhadap modul yang dikembangkan berdasarkan masukan yang diperoleh dari angket peserta didik serta pendapat dari ahli. Hal ini bertujuan agar modul yang dikembangkan benar-benar sesuai dan layak digunakan dalam pembelajaran.

C. Sumber Data dan Subjek penelitian

Sumber data pada penelitian berasal dari guru pengampu mata pelajaran IPA SMPN 4 Katingan Kuala yaitu Umi Salamah, S.Pd, peserta didik yang sedang menempuh mata pelajaran tersebut dan pakar/ahli. Sumber data awal diperoleh melalui wawancara langsung kepada guru pengampu mata pelajaran. Sumber data selanjutnya adalah pakar/ahli yang selaku validator modul. Hasil validasi dari pakar/ahli akan dijadikan acuan peneliti dalam melakukan revisi. Selain validitas peneliti juga memperhatikan sumber data yang berasal dari guru, peserta didik berupa data kepraktisan dan efektivitas. Sumber data ujicoba diperoleh melalui penyebaran angket kepada observer dan peserta didik. Subjek penelitian adalah pengembangan bahan ajar berupa

modul IPA pada materi sistem reproduksi kelas IX yang terintegrasi keislaman.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara. Terdapat lima macam teknik dalam penelitian ini yaitu : tes, angket , observasi, wawancara, dan dokumentasi.

1. Angket

Angket merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pertanyaan kepada peserta didik, guru, dan juga para tim ahli untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kebutuhan peserta didik.

a. Angket validasi ahli desain

Validasi modul dilakukan oleh validator. Data yang diperoleh dianalisis dan digunakan untuk merevisi produk pengembangan modul IPA yang terintegrasi nilai-nilai keislaman. Urutan penulisan validasi ialah judul, petunjuk yang didalamnya terdapat juga tujuan penilaian, pernyataan dari peneliti, kolom penilaian, saran, kesimpulan, dan tanda tangan validator. Angket validasi bersifat kuantitatif data dapat diolah secara penyajian presentase dengan menggunakan skala Likert sebagai skala pengukuran. Skala Likert merupakan metode penskalaan

pernyataan sikap yang menggunakan distribusi respon sebagai dasar penentuan nilai skalanya (Saifudin,2015:139).

b. Angket validasi ahli materi dan keislaman

Angket validasi materi digunakan untuk memperoleh data berupa kelayakan produk yang ditinjau dari aspek kesesuaian materi dengan kurikulum yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman, kebenaran, keberuntutan, kejelasan, kesistematiskan, kesederhanaan, dan kelengkapan isi produk. Isi dari angket yang diberikan kepada ahli materi memiliki beberapa aspek pokok yang diberikan.

c. Angket respon peserta didik setelah dilakukan uji produk

Angket tanggapan ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai tanggapan guru dan tanggapan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan berupa modul pada materi sistem reproduksi. Angket tanggapan berisi pertanyaan, urutan penulisan adalah judul, pernyataan dari peneliti, identitas responden, petunjuk pengisian, dan item pertanyaan. Angket tanggapan bersifat kuantitatif dapat diolah secara penyajian persentase dengan menggunakan skala Likert sebagai skala pengukuran.

2. Observasi

Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Observasi lapangan dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran

yang berlangsung sekaligus mengetahui karakteristik peserta didik dan untuk mengetahui bahan ajar apa saja yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Selain itu, observasi dilakukan untuk mengetahui secara langsung kondisi lingkungan tempat diterapkannya bahan ajar yang akan dikembangkan.

3. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam (Arikunto, 2012 : 45). Pada teknik dilakukan wawancara pada guru mata pelajaran IPA di sekolah dengan mengajukan beberapa pertanyaan. Wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pembelajaran ipa yang dilaksanakan dsekolah tersebut dan kemudian data yang diperoleh dipergunakan sebagai data awal analisis kebutuhan produk.

4. Tes

Teknik tes adalah teknik pengumpulan data dimana objek yang diteliti diminta mengerjakan tugas atau pekerjaan tertentu yang diberikan peneliti (Muliawan, 2014 : 98). Tes yang digunakan adalah pre-test dan post-test.

Pre-test adalah salah satu bentuk tes yang dilaksanakan pada awal proses pembelajaran. Tujuan dari pre-test untuk mengetahui tingkat

pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari (Widoyoko, 2014 : 62)

Post-test yaitu tes yang diberikan pada setiap akhir program satuan pengajaran. Tujuan post-test untuk mengetahui sampai dimana pencapaian peserta didik terhadap bahan pengajaran setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran (Purwato, 2010 : 70).

5. Dokumentasi

Dokumentasi adalah alat pengukuran data tertulis atau tentang fakta-fakta yang akan dijadikan sebagai bukti penelitian. Cara pengumpulan data catatan peristiwa yang sudah berlalu. Melalui dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang yang berhubungan dengan masalah penelitian (Sugiyono, 2008 : 329).

E. Uji Produk

Uji coba produk sangat penting dilakukan untuk mengetahui kualitas produk yang dihasilkan. uji produk dilakukan setelah produk divalidasi dan revisi. Uji coba produk dalam penelitian ini dilakukan selama 2 kali yaitu sebagai berikut.

1. Uji coba skala kecil

Uji coba skala kecil (simulasi) dilakukan pada peserta didik yang dibatasi hanya 8 orang. Setelah diperoleh hasil dan masukan dari data uji skala kecil, maka produk tersebut divalidasi dan revisi. Uji coba skala kecil

ini bertujuan untuk memperoleh hasil penelitian dengan jumlah pengguna modul yang dibatasi.

2. Uji coba skala besar

Setelah diperoleh data dari uji skala kecil, produk diuji coba ke skala besar dengan jumlah peserta didik yaitu 34 orang. Pada tahap ini tujuannya untuk menentukan keefektifan atau kelayakan perbaikan modul yang telah dikembangkan.

Desain ini terdiri atas dua kelompok yang masing-masing diberikan *pretest* dan *posttest* yang kemudian diberi perlakuan dengan menggunakan modul dan tanpa menggunakan modul. Desain pada uji coba produk ini yaitu *quasi eksperimen* kelompok *nonequivalent control design* yang dapat dijabarkan pada tabel 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1 Desain Quasi Eksperimen

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

E : Kelompok eksperimen (kelompok yang diberi perlakuan dengan menggunakan modul)

K : Kelompok kontrol (kelompok yang tidak diberi perlakuan dengan menggunakan modul)

O₁ : *pre-test* kelompok eksperimen

O₂ : *post-test* kelompok eksperimen

O₃ : *pre-test* kelompok kontrol

O₄ : *post-test* kelompok kontrol

X : Penggunaan modul dalam pembelajaran IPA.

Langkah-langkah dalam uji coba ini adalah sebagai berikut :

- a. Mempersiapkan lingkungan dan sarana prasarana
- b. Menyelenggarakan tes awal (*pre-test*) tentang pokok bahasan sistem reproduksi
- c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan bahan ajar menggunakan modul pembelajaran terintegrasi keislaman bagi kelas eksperimen yaitu kelas IX .
- d. Mendorong peserta didik di kelas eksperimen yaitu kelas IX untuk memberikan tanggapan atau komentar dengan leluasa yang berkaitan dengan bahan ajar yang dikembangkan melalui instrumen yang telah disediakan.
- e. Menyelenggarakan tes akhir (*post-test*) tentang pokok bahasan sistem reproduksi
- f. Mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen yang telah disediakan

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasi data dengan fungsinya hingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian (Sanjaya, 2009 : 106). Analisis data yang digunakan disesuaikan dengan jenis data yang dikumpulkan. Analisis data dilakukan dengan cara pengelompokan dan pengkategorian data dalam aspek-aspek

yang ditentukan, hasil pengelompokkan tersebut dihubungkan dengan data yang lainnya untuk mendapatkan suatu kebenaran (Iskandar, 2009 : 108).

Data-data yang telah terkumpul dianalisis per instrumen sebagai berikut:

1. Analisis uji instrumen

Sebelum instrumen digunakan, instrumen terlebih dahulu di uji coba. Data hasil uji coba yang dianalisis yaitu, validitas butir soal, reliabilitas instrumen, uji daya beda dan kesukaran butir soal. Sehingga dapat dipertimbangkan apakah instrumen tersebut dapat dipakai atau tidak.

a. Uji validitas soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Untuk menguji validitas soal tersebut digunakan korelasi *Pearson's Product Moment*. Rumus korelasi *Pearson's Product moment* (Zainal, 2014 : 56).

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{((N \sum x^2 - (\sum x)^2)(\sqrt{((N \sum y^2 - (\sum y)^2))})}$$

Keterangan :

r_{xy}	: Koefisien korelasi antara variable X dan Variabel Y, dua dua variable yang dikorelasikan
X	: Skor yang diperoleh peserta didik pada item tes yang akan diuji validitasnya
Y	: Skor total yang diperoleh setiap peserta didik
$\sum X$: Jumlah skor dalam distribusi X
$\sum Y$: Jumlah skor dalam distribusi Y
$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor dalm distribusi X
$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor dalam distribusi Y
N	: Jumlah peserta didik

Selanjutnya menghitung t hitung dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

Keterangan :

r : Nilai koefisien validitas

n : Jumlah responden

Jika t_{hitung} lebih besar atau sama dengan t_{tabel} maka instrumen dikatakan valid ($t_{hitung} \geq t_{tabel}$).

Sedangkan jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka instrumen tidak valid ($t_{hitung} \leq t_{tabel}$).

Menurut Arikunto, klasifikasi dari validitas butir soal dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3.2 Validitas Butir Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,80 \leq x \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 \leq x \leq 0,70$	Tinggi
$0,40 \leq x \leq 0,59$	Cukup
$0,20 \leq x \leq 0,39$	Rendah
$0,00 \leq x \leq 0,19$	Sangat rendah

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk menguji reliabilitas unit tes digunakan rumus K-R 20 (Zainal, 2014 : 60).

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} : Relibilitas tes secara keseluruhan
 p : Populasi subjek yang menjawab item dengan benar
 q : Populasi subjek yang menjawab item dengan salah
 $\sum pq$: Jumlah hasil perkalian antara p dan q
 N : Banyaknya item
 S : Standar deviasi dari tes (standar deviasi dalam akar varians)

Menurut Arikunto, klasifikasi reliabilitas butir soal dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 3.3 Reabilitas Butir Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,90 \leq x < 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq x < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq x < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq x < 0,40$	Rendah
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah

c. Taraf Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Rumus yang digunakan :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

- P : Tingkat kesukaran
 B : Banyak peserta didik yang menjawab benar
 JS : Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Kriteria penghitungan indeks kesukaran soal sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kriteria Indeks Kesukaran

Nilai P	Kategori
$P < 0,30$	Soal sukar
$0,30 \geq P \leq 0,70$	Soal sedang
$P > 0,70$	Soal mudah

d. Daya pembeda

Daya beda adalah kemampuan suatu butir item tes hasil belajar untuk dapat membedakan antara peserta tes yang berkemampuan tinggi dan peserta tes yang berkemampuan rendah (Supriyadi,2013:154). Untuk menganalisis daya pembeda tes, penulis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D : Daya Pembeda

B_A : Kelompok peserta didik yang menjawab benar pada kelompok atas

B_B : Kelompok peserta didik yang menjawab benar pada kelompok bawah

J_A : Banyak peserta kelompok atas

J_B : Banyak peserta kelompok bawah

Klasifikasi nilai daya pembeda yaitu: (Arikunto, 2006 : 218)

Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda

Nilai D	Kriteria
D > 0,40	Sangat Baik
0,30 – 0,39	Baik
0,20 – 0,29	Cukup
D < 0,19	Buruk

2. Analisis validasi bahan ajar

Analisis angket pada penelitian ini menggunakan skala Likert dalam bentuk pilihan ganda, selanjutnya diolah dengan cara dibuat persentase dengan rumus analisis sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum Xi}{\sum X} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase

$\sum Xi$ = Jumlah total skor yang diperoleh dari validator

$\sum X$ = Jumlah skor ideal

Dalam pemberian makna dimana pengambilan keputusan untuk merevisi bahan ajar yang digunakan kualifikasi yang memiliki kriteria sebagai berikut (Arikunto, 2003 : 313) :

Tabel 3.6 Kualifikasi Tingkat Kevalidan

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan
$80 \leq V_a \leq 100 \%$	Valid / tidak revisi
$60 \leq V_a < 79 \%$	Cukup valid / tidak revisi
$40 \leq V_a < 59 \%$	Kurang valid / revisi sebagian
$0 - 39 \%$	Tidak valid / revisi

Berdasarkan kriteria di atas, modul pembelajaran dinyatakan valid jika memenuhi kriteria 80 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian validasi ahli materi, ahli pembelajaran. Dalam penelitian ini, modul pembelajaran yang dibuat harus memenuhi kriteria valid. Oleh karena itu, dilakukan revisi apabila masih belum memenuhi kriteria valid.

3. Analisis kepraktisan

Lembar kepraktisan ini berupa angket keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan catatan observer dan respons peserta didik terhadap kepraktisan modul yang dikembangkan. Analisis kepraktisan menggunakan Skala *Likert* dengan langkah-langkah sebagai berikut.

a. Analisis keterterapan

Analisis keterterapan digunakan untuk mengetahui apakah pengembangan modul tersebut terlaksana atau tidak. Untuk mengukur keterterapan menggunakan skala likert dengan langkah-langkah :

- 1) Memberikan skor untuk setiap item jawaban kriteria jawaban sangat setuju (4) setuju (3), kurang setuju (2), tidak setuju (1).
- 2) Menjumlahkan skor total pada setiap peserta didik untuk seluruh indikator.
- 3) memberikan nilai kepraktisan dengan rumus berikut.

$$(\bar{x}) = \frac{(\Sigma x)}{(n)}$$

Keterangan :

(\bar{x}) = Skor rata-rata

(Σx) = Jumlah skor

(n) = Jumlah butir

Tabel 3.7 Keterlaksanaan Pembelajaran

Rentang Skor	Kriteria
<40%	Tidak berhasil
40% - 50%	Kurang berhasil
56% - 79%	Cukup berhasil
80% - 89%	Berhasil
>90%	Sangat berhasil

(Dimodifikasi dari Sudjana, 2005)

b. Respon peserta didik

Respon peserta didik ini digunakan untuk mengukur apakah pengembangan modul yang dilaksanakan praktis atau tidak. Untuk mengukur kepraktisan ini juga menggunakan skala likert dengan cara

seperti angket keterterapan. Rumus yang digunakan untuk mengukurnya adalah :

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

% = Persentase skor

n = Perolehan jumlah skor

N = skor total

Rumus di atas digunakan sebagai ketentuan dalam memberikan makna dan pengambilan keputusan dengan ketetapan yang dijelaskan pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kriteria Praktilitas

Skor	Kriteria
0 – 39 %	Tidak praktis
$40 \leq P < 59$ %	Cukup praktis
$60 \leq P < 79$ %	Praktis
$80 \leq P \leq 100$ %	Sangat praktis

(Akbar, 2013 : 79)

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan catatan obeserver di lapangan. Modul dikatakan praktis jika memiliki derajat \bar{X} yang praktis/tinggi, berdasarkan respons peserta didik terhadap modul yang digunakan. Jika pencapaian \bar{X} dibawah praktis/tinggi, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan rekomendasi dari pengguna modul. Selanjutnya dilakukan kembali penilaian kepraktisan oleh pengguna modul. Demikian seterusnya sampai diperoleh modul yang praktis.

4. Uji efektivitas

Tes hasil belajar digunakan untuk mendapatkan nilai keefektivan modul. Data tersebut didapatkan dengan menganalisis hasil tes belajar baik itu pemahaman konsep materi maupun integrasi nilai keislaman yang dilakukan oleh peserta didik pada akhir pembelajaran. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Menghitung skor tes hasil belajar setiap peserta didik.
- b. Menentukan nilai yang dicapai setiap peserta didik dengan rumus sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i}{\sum_{i=1}^k x_{maks}} \times 100$$

Keterangan:

- | | |
|-------------------------|--|
| \bar{x} | = nilai peserta didik |
| $\sum_{i=1}^k x_i$ | = jumlah skor tes hasil belajar |
| $\sum_{i=1}^k x_{maks}$ | = jumlah skor maksimal tes hasil belajar |
| k | = jumlah soal tes hasil belajar |

- c. Menghitung jumlah peserta didik yang lulus KKM yaitu mendapatkan nilai minimal 70.
- d. Mempresentasikan ketuntasan secara klasikal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$p = \frac{L}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

- p = persentase kelulusan peserta didik secara klasikal
 L = banyaknya peserta didik yang lulus KKM
 n = banyaknya peserta didik

- e. Mengkonversi perhitungan pada langkah sebelumnya untuk menunjukkan kategori kecakapan akademik peserta didik secara klasikal sesuai Tabel 3.9 (Widoyoko, 2009 : 242).

Tabel 3.9 Kriteria Penilaian Ketuntasan Akademik

Rentang Skor	Klasifikasi
$p > 80$	Sangat Baik
$60 < p \leq 80$	Baik
$40 < p \leq 60$	Cukup
$20 < p \leq 40$	Kurang
$p \leq 20$	Sangat Kurang

Modul dikatakan efektif jika hasil tes belajar pada peserta didik menunjukkan kriteria minimal baik. Adapun tes yang dilakukan ini adalah tes sebelum dan sesudah menggunakan modul sehingga diperoleh perbandingan dari dua perlakuan tersebut.

- f. Analisis N- Gain

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Untuk menghitung peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep peserta didik setelah pembelajaran berlangsung digunakan rumus *Normalized Gain* oleh *Meltzer*, sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{(\text{skor posttest} - \text{skor pretest})}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Menurut Hake (1999:10) Gain skor ternormalisasi menunjukkan tingkat efektivitas perlakuan dari pada perolehan skor atau *posttest*. Terdapat tiga kategorisasi perolehan skor Gain ternormalisasi:

g-tinggi	: nilai $\langle g \rangle \geq 0,7$
g-sedang	: nilai $0,3 \langle g \rangle < 0,7$
g-rendah	: nilai $\langle g \rangle < 0,3$



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian Pengembangan

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 4 Katingan Kuala pada kelas IX 49 orang. Sampel dari penelitian ini terdiri dari 9 orang peserta didik pada uji skala kecil, 20 orang peserta didik (kelas eksperimen) pembelajaran menggunakan modul dan 20 orang peserta didik (kelas kontrol) pembelajaran tanpa menggunakan modul. Peneliti melaksanakan penelitian ini sebanyak 4 kali pertemuan pada masing-masing kelas.

Deskripsi data ini disajikan dengan bentuk skor rata-rata *pretest* dan skor *posttest* dengan skor maksimum dan minimum untuk mengetahui hasil belajar, dan uji peningkatan (*gain*). Dalam memperoleh data, peneliti melakukan tiga tahap dalam kegiatan pembelajaran, yaitu: 1) *Pretest*, 2) Pelaksanaan Kegiatan Belajar, 3) *Posttest*.

Penelitian ini merupakan penelitian R & D (Penelitian dan Pengembangan) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Penerapan penelitian menggunakan *quasi experimental* yaitu untuk mengetahui kemampuan peserta didik dengan menggunakan modul dan tanpa menggunakan modul. Hasil akhir dari R & D ini adalah modul pembelajaran IPA terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi pada

kelas IX. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan menggunakan prosedur pengembangan model ADDIE yang telah disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Data hasil setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. *Analyze* (Analisa)

Tahap awal yang dilakukan peneliti dengan menganalisis perlunya pengembangan modul melalui analisis kebutuhan dan permasalahan berupa ketersediaan buku ajar atau referensi yang mendukung kegiatan pembelajaran. Peneliti melakukan analisis terhadap kondisi di lapangan melalui wawancara kepada guru pengampu mata pelajaran dan peserta didik. Adapun pembahasan wawancara yang dilakukan adalah mengenai ketersediaan bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA. Pada saat analisis hasil belajar peserta didik kelas IX dari tahun ke tahun tidak terdapat peningkatan khususnya pada materi sistem reproduksi dimana penguasaan materi peserta didik hanya mencapai 45 % dengan nilai rata-rata dibawah 65, sedangkan KKM yang ditetapkan adalah 70. Peneliti mulai menyimpulkan permasalahan yang dihadapi selama pembelajaran sehingga perlu adanya pengembangan modul pembelajaran terintegrasi keislaman. Peneliti menganggap sangat penting mengembangkan modul terintegrasi keislaman karena dengan adanya pengintegrasian ilmu agama ke sains dapat menambah

wawasan dan dapat menjadi petunjuk kepada peserta didik agar tidak melakukan sesuatu yang bertentangan oleh agama. Menurut Lestariningsih (2017) Pemahaman tentang konsep Biologi terintegrasi nilai islam inilah diharapkan dapat membina kesadaran peserta didik untuk membentuk sikap positif terhadap Biologi dengan menyadari keteraturan dan kehidupan alam serta mengagumkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Integrasi ilmu pengetahuan pada hakikatnya adalah suatu upaya untuk mentranspormasikan nilai-nilai keislaman ke dalam berbagai bidang kehidupan manusia, khususnya ilmu pengetahuan. Melalui integrasi ilmu pengetahuan dapat diketahui dengan jelas bahwa Islam bukan hanya mengatur segi-segi ritualitas dalam arti shalat, puasa, zakat, dan haji, melainkan sebuah ajaran yang mengintegrasikan segi-segi kehidupan duniawi, termasuk ilmu pengetahuan dan teknologi

b. *Design* (Rancangan)

Setelah dilakukan analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah design (merancang produk). Ada beberapa hal yang dilakukan dalam tahap *design* produk pengembangan modul pembelajaran terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi. Langkah-langkah penyusunan *design* produk modul ini, diantaranya adalah menyesuaikan kegiatan pembelajaran berdasarkan silabus/RPP.

Pada bab IV ini, akan dipaparkan empat hal pokok yang terkait dengan hasil pengembangan. Adapun tiga hal tersebut yaitu : 1) Profil Modul, 2) Validasi Modul, 3) Kepraktisan Modul, 4) Efektifitas Modul.

1) Profil Modul Terintegrasi Keislaman Materi Sistem Reproduksi

Pengembangan bahan ajar yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini berupa “Modul IPA Terintegrasi Keislaman pada Materi Sistem Reproduksi”. Modul ini memiliki beberapa deskripsi sebagai berikut :

a) Ukuran halaman (*page size*)

Ukuran kertas yang digunakan untuk mencetak modul ini adalah B5 penggunaan ukuran ini dengan alasan kemenarikan dan efisiensi, disamping itu pemilihan ukuran ini juga dipertimbangkan standar ukuran buku menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dengan ketentuan ukuran modul B5 (175 x 250 mm), A4 (210x297 mm), A5 (148 x 210 mm).

b) Tipe font

Tipe font yang digunakan pada modul ini yaitu *Book Antiqua* dengan pertimbangan pengguna modul merupakan peserta didik kelas IX SMP/MTs, sehingga menurut BSNP jenis huruf yang sesuai untuk peserta didik pada jenjang

tersebut adalah font yang mudah dipahami diantaranya adalah *Book Antiqua*.

c) Ukuran font

Ukuran font yang digunakan pada modul ini adalah 12pt atas dasar ketentuan dari BSNP bahwa pada tingkat pendidikan SMP/MTs kelas IX ukuran huruf yang sesuai adalah antara 12-14, sehingga penggunaan ukuran font 12 pt karena mempertimbangkan kemudahan peserta didik untuk membaca modul.

d) Warna (*colour*)

Warna merupakan unsur visual yang penting dalam penulisan modul, namun penggunaannya harus berhati-hati untuk memperoleh hasil yang baik. Begitupun dengan penggunaan warna pada modul ini berusaha menggambarkan makna dari teks dan memberikan kemenarikan pada modul.

Warna yang digunakan dalam modul untuk background dasar menggunakan warna putih, kemudian untuk bagian latar belakang pada cover modul menggunakan warna abu-abu. Pemberian warna lainnya ada pada bagian integrasi keislaman dengan tujuan agar lebih menarik perhatian peserta didik.

e) Spasi

Spasi memiliki peranan penting dalam kejelasan teks. Teks dengan spasi yang tepat akan mempermudah pembaca. Spasi yang disarankan oleh BSNP yaitu penggunaan spasi yang tidak terlalu rapat dan tidak terlalu renggang. Berdasarkan alasan tersebut penulisan modul ini menggunakan spasi 1,15 pada uraian materi dan ayat Al-Qur'an.

f) Cover

Cover disusun semenarik mungkin, sehingga pembaca memiliki keinginan dan ketertarikan untuk mengetahui isi di dalamnya. *Cover* terdiri dari nama pengembang (Dewi Haryanti), jenis modul IPA Terintegrasi Keislaman, judul modul adalah Sistem Reproduksi, digunakan untuk siswa kelas IX SMP/MTs semester 1, background *cover* sesuai dengan materi yang dikembangkan.

g) Kata pengantar

Kata pengantar merupakan serangkaian kata-kata berupa latar belakang penyusunan modul, harapan penulis, serta ucapan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan modul.

h) Deskripsi Modul

Deskripsi modul ini menjelaskan bahwa dalam modul ini terdapat 3 kegiatan pembelajaran yang harus dipahami oleh peserta didik, dan menganjurkan kepada peserta didik untuk mengerjakan LKPD dan uji kompetensi yang terdapat pada setiap kegiatan pembelajaran guna mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami materi sistem reproduksi.

i) Petunjuk penggunaan modul

Petunjuk penggunaan modul berisi tentang cara mempelajari modul agar peserta didik lebih mengerti langkah-langkah mempelajari modul yang benar.

j) KI dan KD

Modul ini berisi materi yang dikembangkan dengan mengacu pada kurikulum 2013. Materi pokok dikembangkan berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IX SMP/MTs Semester ganjil mengenai materi Sistem reproduksi

k) Daftar isi

Daftar isi pada modul berisi tentang isi modul dengan menunjukkan halaman modul yang memudahkan peserta didik untuk menemukan isi modul yang akan dibaca dan dipelajari.

l) Peta konsep

Peta konsep merupakan pemetaan yang dilakukan oleh pengembang supaya peserta didik dapat dengan mudah mengetahui konsep keseluruhan pada isi modul.

m) Pendahuluan

Bagian pendahuluan terdiri dari uraian singkat materi yang mengingatkan kembali peserta didik kepada pokok bahasan yang dikembangkan dalam modul.

n) Uraian isi modul

Isi modul terdiri dari 3 kegiatan belajar yaitu Pada kegiatan belajar 1 membahas tentang organ reproduksi pria dan wanita, Pada kegiatan belajar 2 membahas tentang gametogenesis dan menstruasi, Dan pada kegiatan belajar 3 membahas tentang fertilisasi dan kelainan pada sistem reproduksi. Pada modul ini juga terdapat informasi saintek yang bertujuan untuk menambah wawasan peserta didik terkait materi sistem reproduksi. Kegiatan belajar pada modul ini juga dilengkapi dengan integrasi Keislaman yang mana disesuaikan dengan pokok bahasan yang ada.

o) Lembar kerja siswa

Lembar kerja peserta didik pada modul ini menyajikan beberapa pertanyaan yang dikerjakan secara berkelompok guna mengukur kemampuan peserta didik setelah mempelajari materi.

p) Rangkuman materi

Rangkuman pada modul ini dipaparkan pada setiap akhir materi/pembahasan bab, yang berfungsi untuk mempermudah peserta didik mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.

q) Uji kompetensi

Uji kompetensi ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik setelah menggunakan modul. Peserta didik dapat mengecek kemampuannya sendiri dengan melihat kunci jawaban yang disediakan pada halaman akhir. Kemudian peserta didik juga diberikan petunjuk penskoran hasil uji kompetensi, sehingga siswa dapat menilai sendiri kemampuan yang diperolehnya.

r) Glosarium

Glosarium merupakan definisi istilah yang digunakan dalam penulisan modul, sehingga apabila peserta didik

kesulitan dalam memahami istilah yang digunakan oleh penulis maka peserta didik dapat melihat definisinya pada glosarium.

s) Daftar pustaka

Daftar pustaka merupakan daftar buku atau sumber lain yang digunakan oleh penulis sebagai sumber penulisan modul, sehingga siswa dapat mencari rujukan atau literatur lain yang dicantumkan pada daftar pustaka.

t) Kunci jawaban


Kunci jawaban terdiri dari dua jenis yaitu kunci jawaban untuk uji kompetensi dan kunci jawaban LKPD. Selain itu juga terdapat petunjuk penskoran untuk uji kompetensi.

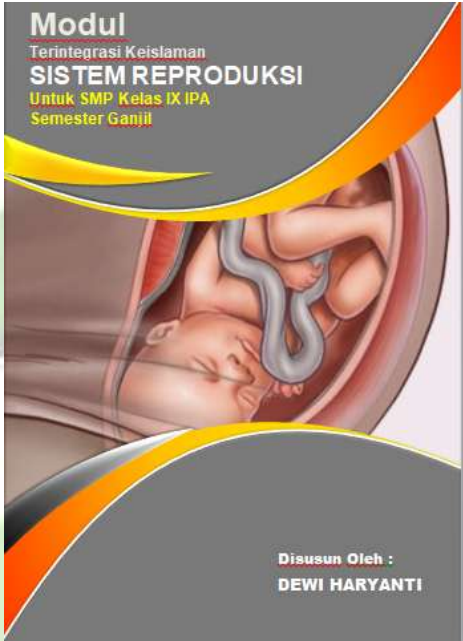
u) Biodata penulis

Biodata penulis merupakan informasi tentang penyusun modul terintegrasi Keislaman.

2) Story Bord Pengembangan Modul

a) Cover

Rancangan Awal	Hasil Rancangan
<div data-bbox="272 554 683 617">1. Judul utama modul</div> <div data-bbox="272 630 760 693">2. Judul materi modul</div> <div data-bbox="272 703 646 766">3. Gambar sperma</div> <div data-bbox="272 934 743 997">4. Gambar masjid dan Al-qur'an</div> <div data-bbox="630 1075 852 1222">5. Logo IAIN Palangka Raya</div> <div data-bbox="272 1155 571 1228">6. Nama penulis</div>	 <p>Modul Terintegrasi Keislaman SISTEM REPRODUKSI Untuk SMP/MTs Kelas IX IPA Semester Ganjil</p> <p>Dibuat Oleh : DEWI HARYANTI</p> <p>IAIN Palangka Raya</p>

Revisi ahli desain	Hasil akhir
<div>1. Judul utama modul</div> <div>2. Judul materi modul</div> <div>3. Gambar bayi dan plasenta dalam perut</div> <div>6. Nama penulis</div>	



b) Kata Pengantar

Rancangan Awal	Hasil Rancangan
<div>1. Gambar ta'awudz dan basmallah</div> <div>2. Judul kata pengantar</div> <div>3. Isi dari kata pengantar</div> <div>4. Tanggal penyelesaian dan nama penulis</div> <div>5. Gambar masjid</div>	


Revisi Ahli Desain	Hasil Akhir
<div>1. Gambar</div> <div>2. Judul kata pengantar</div> <div>3. Isi dari kata pengantar</div> <div>4. Tanggal penyelesaian dan nama penulis</div> <div>6. Gambar</div>	


c) Deskripsi Modul

Rancangan Awal	Hasil Rancangan
<div>1. Gambar ta'awudz dan basmallah</div> <div>2. Judul deskripsi modul</div> <div>3. Isi dari deskripsi modul</div> <div>4. Gambar masjid</div>	

Revisi Ahli Desain	Hasil Akhir
<div>1. Gambar</div> <div>2. Judul deskripsi modul</div> <div>3. Isi dari deskripsi modul</div> <div>5. Gambar</div>	 <p>DESKRIPSI MODUL</p> <p>Secara khusus pada modul ini anda diharapkan mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan fungsi reproduksi bagi manusia. Mendeskripsikan peristiwa spermatogenesis pada sistem reproduksi laki-laki. Mendeskripsikan peristiwa oogenesis pada sistem reproduksi perempuan. Mencari informasi tentang beberapa penyakit yang berkaitan dengan sistem reproduksi manusia. <p>Untuk memudahkan anda dalam mencapai tujuan tersebut, maka materi modul ini akan dibagi menjadi 3 kegiatan belajar sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kegiatan belajar 1 : Fungsi reproduksi bagi manusia dan organ reproduksi Kegiatan belajar 2 : Peristiwa gametogenesis dan perkembangan embrio. Kegiatan belajar 3 : Penyakit yang berkaitan dengan sistem reproduksi manusia. <p>Pelajari setiap kegiatan belajar sesuai dengan tujuannya sampai anda dapat memahami isinya. Setelah itu kerjakan latihan pada setiap kegiatan belajar.</p> 

d) Petunjuk Penggunaan Modul

Rancangan Awal	Hasil Rancangan
<div>1. Gambar ta'awudz dan basmallah</div> <div>2. Judul petunjuk penggunaan modul dan gambar orang</div> <div>3. Isi dari petunjuk penggunaan modul</div> <div>4. Gambar masjid</div>	 <p>PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL</p> <p>Selamat datang di modul ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> Modul ini adalah panduan belajar yang berisi materi, latihan, dan tes. Modul ini dapat digunakan oleh siswa sebagai panduan belajar mandiri, atau sebagai panduan belajar kelompok. Modul ini dapat digunakan oleh siswa sebagai panduan belajar mandiri, atau sebagai panduan belajar kelompok. Modul ini dapat digunakan oleh siswa sebagai panduan belajar mandiri, atau sebagai panduan belajar kelompok.


Revisi Ahli Desain	Hasil Akhir
<div>1. Gambar</div> <div>2. Judul petunjuk penggunaan modul</div> <div>3. Isi dari petunjuk penggunaan modul</div> <div>4. Gambar</div>	

e) Kompetensi Dasar

Rancangan Awal	Hasil Rancangan
<div>1. Gambar ta'awudz dan basmallah</div> <div>2. Judul daftar isi</div> <div>3. Isi dari daftar isi</div> <div>4. Gambar masjid</div>	

Revisi Ahli Desain	Hasil Akhir
<div>1. Gambar</div> <div>2. Judul kompetensi dasar</div> <div>3. Isi dari kompetensi dasar</div> <div>4. Gambar</div>	

f) Peta Konsep

Rancangan Awal	Hasil Rancangan
<div>1. Gambar ta'awudz dan basmallah</div> <div>2. Judul peta konsep</div> <div>3. Isi dari peta konsep</div> <div>4. Gambar masjid</div>	

Revisi Ahli Desain	Hasil Akhir
<div>1. Gambar</div> <div>2. Judul peta konsep</div> <div>3. Isi dari peta konsep</div> <div>4. Gambar</div>	


g) Kegiatan Belajar 1

Rancangan Awal	Hasil Rancangan
<div>1. Gambar ta'awudz dan basmallah</div> <div>2. Judul kegiatan belajar 1</div> <div>3. Isi dari kegiatan belajar 1</div> <div>4. Gambar masjid</div>	

Revisi Ahli Desain	Hasil Akhir
<div>1. Gambar</div> <div>2. Judul peta konsep</div> <div>3. Isi dari peta konsep</div> <div>4. Gambar</div>	

h) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kegiatan belajar 1

Rancangan Awal	Hasil Rancangan
<div>1. Gambar ta'awudz dan basmallah</div> <div>2. Judul LKPD</div> <div>3. Isi dari LKPD</div> <div>4. Gambar masjid</div>	

Revisi Ahli Desain	Hasil Akhir
<div>1. Gambar</div> <div>2. Judul LKPD</div> <div>3. Isi dari LKPD</div> <div>4. Gambar</div>	

Gambar profil modul dapat dilihat pada lampiran 3.

c. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan tahap realisasi produk (*Prototipe*). Pengembangan modul dilakukan sesuai dengan rancangan, selanjutnya modul divalidasi. Validasi modul dilakukan oleh 6 dosen validator, yang terdiri dari 2 ahli materi, 2 ahli media / *design*, dan 2 ahli keislaman. Kriteria penentuan subyek ahli, yaitu : 1) berpengalaman dibidangnya, 2) berstatus sebagai dosen. Instrumen validasi menggunakan skala *Likert*. Adapun hasil validasi ahli sebagai berikut:

1) Validasi Ahli Materi

a) Profil Ahli Materi

Ahli validasi materi pada pengembangan modul terintegrasi keIslaman terdiri dari dua ahli materi dan bahasa pada materi IPA yaitu sistem reproduksi. Adapun kriteria ahli materi/bahasa adalah dosen dengan kriteria minimal S2 pendidikan/non pendidikan dan bukan merupakan dosen pembimbing penulis. Berikut merupakan ahli yang dijadikan validator materi/bahasa adalah Ibu Susilawati, M.Pd dan Ibu Ridha Nirmalasari S.Si.,M.kes.

b) Hasil Validasi Ahli Materi

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli materi IPA adalah berupa modul terintegrasi keIslaman pokok bahasan sistem reproduksi kelas IX. Validasi materi telah dilakukan lebih dari dua kali. Berikut ini adalah hasil validasi oleh validator pertama dan kedua dapat dilihat pada tabel 4.1 :

Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek yang dinilai	Validator Materi			
	X		Y	
	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 1	Tahap 2
Cakupan materi, Keakuratan materi, Kemutakhiran materi, Mengandung wawasan produktif, Mendorong keingintahuan, Mengembangkan kecakapan hidup, Mengandung wawasan kontekstual	61	64	51	58
Jumlah	234			

Persentase	86,03%
Kriteria	Valid

Berdasarkan penilaian ahli materi maka diperoleh komentar atau saran berikut yang dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Data Hasil Saran Ahli Materi

Komponen	Komentar/Saran			
	Validator (X)		Validator (Y)	
	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 1	Tahap 2
Materi/isi sistem reproduksi	Kelebihan a) Terintegrasi nilai keislaman b) Peta konsep sangat baik Kelemahan a) Tampilan huruf b) Tulisan kurang jelas Rekomendasi a) Tambahkan pengetahuan awal tentang sistem reproduksi b) Tambahkan materi tentang organ reproduksi dan perbaiki LKPD c) Untuk rangkuman gunakan icon yang sesuai d) Pada materi menstruasi ditambahkan efek samping apabila haid tidak teratur dan hal-hal yang harus dilakukan ketika haid e) Diberi tempat untuk menjawab soal-soal f) Buatlah petunjuk untuk menjawab setiap soal uji kompetensi tiap kegiatan belajar g) Tambahkan referensi dari jurnal	Kelebihan - Kelemahan - Rekomendasi -	Kelebihan - Kelemahan - Rekomendasi a) Perbaiki tulisan yang typo	Kelebihan - Kelemahan - Rekomendasi a) perbaiki tulisan yang typo

c) Revisi Produk Oleh Materi

Berdasarkan rekomendasi yang diberikan oleh validator, maka dilakukan revisi pada modul yang dikembangkan. Bagian yang direvisi sebagai berikut:

- (1) Menambahkan pengetahuan awal tentang sistem reproduksi
- (2) Menambahkan materi tentang organ reproduksi dan memperbaiki isi LKPD.
- (3) Menggunakan icon yang sesuai di dalam rangkuman.
- (4) Menambahkan materi di kegiatan kegiatan belajar yang membahas menstruasi, yakni tentang efek samping apabila haid tidak teratur.
- (5) Menambahkan petunjuk dalam menjawab uji kompetensi disetiap kegiatan belajar.
- (6) Memperbaiki tulisan-tulisan yang typo
- (7) Menambahkan referensi dari jurnal
- (8) Menambahkan jarak yang lebih luas pada di LKPD.

2) Validasi Ahli Desain/Media Pembelajaran

a) Profil Ahli Desain/Media Pembelajaran

Ahli validasi desain/media pembelajaran pada pengembangan modul terintegrasi keIslaman terdiri dari dua ahli desain/media pembelajaran. Adapun kriteria ahli desain/media pembelajaran adalah dosen dengan kriteria

minimal S2 pendidikan/non pendidikan, dan bukan merupakan dosen pembimbing skripsi penulis. Berikut merupakan ahli yang dijadikan validator desain/media pembelajaran yang pertama adalah H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd. sedangkan validator desain/media yang kedua adalah Ibu Luvia RANGGI Nastiti, S.Si, M.pd.

b) Hasil Validasi Ahli Desain/Media Pembelajaran

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli desain/media pembelajaran adalah berupa modul terintegrasi keIslaman pokok bahasan sistem reproduksi kelas IX. Validasi desain/media pembelajaran telah dilakukan lebih dari dua kali. Hasil akhir validasi desain/media pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.3 yang berisi data rata-rata hasil validasi atau penilaian terhadap modul yang dikembangkan. Data hasil validasi dapat dilihat pada lampiran 2.

Tabel 4.3 Data Hasil Validasi Ahli Desain

Aspek yang dinilai	Validator Desain/Media			
	X		Y	
	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 1	Tahap 2
Cakupan materi, Keakuratan materi, Kemutakhiran materi, Mengandung wawasan produktif, Mendorong keingintahuan, Mengembangkan kecakapan hidup, Mengandung wawasan kontekstual	105	150	137	160

Jumlah	552
Persentase	82,14%
Kriteria	Valid

Berdasarkan penilaian ahli materi maka diperoleh komentar atau saran berikut yang dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Data Hasil Saran Ahli Desain

Komponen	Komentar/Saran			
	Validator (X)		Validator (Y)	
	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 1	Tahap 2
Ahli desain/media pembelajaran	Kelebihan a) Background nya menarik b) Cara menyajikan dalam font menarik	Kelebihan a) Tampilan menarik b) Isi sesuai Kelemahan a) Font arab gunakan Traditional Arabic juga yaitu Times New Rowman	Kelebihan a) Integrasi baik yang diseragamkan dengan materi Kelemahan a) Kurang interaktif Rekomendasi -	Kelebihan - Kelemahan - Rekomendasi -
	Kelemahan a) Warna gambar tidak kontras dengan background b) Margin sesuaikan dengan standar	Kelemahan a) Font arab gunakan Traditional Arabic juga yaitu Times New Rowman	Kelemahan a) Kurang interaktif Rekomendasi -	Kelemahan - Rekomendasi -
	Rekomendasi a) Perbaiki margin, pemilihan font dan warna gambar	Rekomendasi a) Sesuaikan font arab, gambar dan spasi.	Rekomendasi -	Rekomendasi -

c) Revisi produk oleh ahli desain/media pembelajaran

Berdasarkan rekomendasi yang diberikan oleh validator, maka dilakukan revisi pada modul yang dikembangkan. Bagian yang direvisi adalah sebagai berikut :

- (1) Memperbaiki font dalam menulis tulisan arab
- (2) Memperbaiki desain cover
- (3) Memperbaiki spasi yang tidak konsisten
- (4) Memperbaiki warna gambar

3) Validasi Ahli Integrasi Keislaman

a) Identitas Ahli Integrasi Keislaman

Kriteria ahli integrasi keIslaman adalah dosen dengan kriteria minimal S2 pendidikan/non pendidikan, bukan merupakan dosen pembimbing penulis. Adapun ahli integrasi keIslaman yang memenuhi kriteria tersebut yang dijadikan sebagai validator integrasi keIslaman pada penelitian ini adalah Bapak Hendra Fitra Candra, M.Pd.I dan Ibu Desi Erawati, M.Ag.

b) Hasil validasi ahli integrasi keIslaman

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli integrasi keIslaman adalah berupa modul terintegrasi keIslaman pokok bahasan sistem reproduksi pada kelas IX. Validasi integrasi keIslaman telah dilakukan lebih dari dua kali. Hasil akhir validasi integrasi keIslaman dapat dilihat pada Tabel 4.5 yang berisi data rata-rata hasil validasi atau penilaian terhadap modul yang dikembangkan. Data hasil validasi dapat dilihat pada lampiran 2.

Tabel 4.5 Data Hasil Validasi Ahli Keislaman

Aspek Yang Dinilai	Validator Integrasi Keislaman			
	X		Y	
	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 1	Tahap 2
Kesesuaian Penulisan Integrasi Keislaman	60	71	63	66

Jumlah	260
Persentase	85,52%
Kriteria	Valid

Berdasarkan hasil penilaian ahli integrasi keIslaman terhadap modul terintegrasi keIslaman menunjukkan persentase tingkat pencapaian 82,56% berada pada tingkat kualifikasi valid sehingga modul terintegrasi keIslaman tidak perlu direvisi.

Berdasarkan penilaian ahli materi maka diperoleh komentar atau saran berikut yang dapat dilihat pada tabel 4.6 :

Tabel 4.6 Data Hasil Saran Ahli Keislaman

Komponen	Komentar/Saran			
	Validator (X)		Validator (Y)	
	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 1	Tahap 2
Penulisan dan penyajian integrasi keIslaman	Kelebihan - Kelemahan - Rekomendasi -	Kelebihan - Kelemahan - Rekomendasi a) Dapat dijadikan sebagai bahan bacaan siswa, peserta didik, dan masyarakat. Serta dapat dijadikan referensi tambahan untuk pembuatan makalah atau skripsi.	Kelebihan a) cukup Kelemahan a) cukup Rekomendasi a) ketika menampilkan ayat atau hadits, maka ada instruksi untuk dibaca bersama-sama, belajar sains sambil baca Al-Qur'an. b) Penambahan referensi terkait sumber tafsir/hadits. c) Perlu adanya informasi manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari dikaitkan dengan nilai-nilai keIslaman.	Kelebihan - Kelemahan - Rekomendasi -

c) Revisi produk oleh ahli Integrasi pembelajaran

Berdasarkan rekomendasi yang diberikan oleh validator, maka dilakukan revisi pada modul yang dikembangkan. Bagian yang direvisi adalah sebagai berikut :

- (1) Menambah referensi terkait dari Al-Qur'an dan hadits
- (2) Menambahkan manfaat penggunaan modul bagi kehidupan sehari-hari yang dikaitkan dengan nilai keIslaman.
- (3) Menambahkan intruksi untuk dibaca bersama-sama bacaan yang bersumber pada Al-Qur'an dan hadits.

Setelah produk melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli nilai keislaman serta telah dilakukan perbaikan, selanjutnya produk diujicobakan dengan uji coba skala kecil. Uji coba kelompok kecil dimaksudkan untuk menguji kemenarikan/kelayakan produk serta peningkatan hasil belajar pengguna modul dengan jumlah yang dibatasi. Sebelum diberikan modul, dilaksanakan *pretest* terlebih dahulu untuk mengukur kemampuan awal peserta didik sebelum belajar menggunakan modul, kemudian setelah belajar menggunakan modul peserta didik diberi *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Uji coba skala kecil melibatkan 9 orang peserta didik dengan catatan akademik yang berbeda-beda dan jenis kelamin yang dipilih secara acak kemudian peserta didik diberikan angket respon untuk

menilai kemenarikan modul. Berikut analisis data di kelas kelompok kecil.

1) Data *Pretest*

Pretest dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2019, pelaksanaan *pretest* ini pada awal pertemuan untuk memberikan gambaran kemampuan peserta didik sebelum belajar menggunakan modul. Soal yang diujikan merupakan instrument efektivitas untuk mengetahui keefektivan modul yang dikembangkan. Soal terdiri dari 2 ranah yang diukur yakni ranah kognitif pemahaman konsep materi dan kognitif pemahaman nilai keislaman. Soal *pretest* terdiri dari 25 soal pilihan ganda terkait materi dan 10 soal soal terintegrasi keIslaman dengan alokasi waktu selama 90 menit.

2) Data *Posttest*

Posttest dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus 2019, pelaksanaan *posttest* ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah belajar menggunakan modul. Soal *posttest* terdiri dari 25 soal pilihan ganda terkait materi dan 10 soal soal terintegrasi keIslaman dengan alokasi waktu selama 90 menit. Soal yang digunakan adalah soal yang diujikan pada *pretest* sebelumnya.

Berdasarkan data hasil belajar peserta didik menggunakan modul yang ditunjukkan dengan hasil belajar kognitif peserta

didik, dapat diketahui adanya peningkatan hasil belajar peserta didik sesudah menggunakan modul. Data hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik ditampilkan dalam Tabel 4.7 berikut :

Tabel 4.7 Nilai Hasil Belajar Skala Kecil

Kelas Skala Kecil	Nilai Hasil Belajar			
	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Keislaman	Materi	Keislaman	Materi
Rata-rata nilai	28,25	10,16	62,86	24,44
Rata-rata Keislaman + Rata-rata Materi = Rata-rata Hasil Belajar	38,41		87,30	

3) Respon Peserta Didik/Kepraktisan

Setelah mempelajari materi yang ada pada modul, peserta didik diminta untuk mengisi angket respon peserta didik terhadap modul yang dikembangkan, untuk mengetahui kepraktisan penggunaan modul, respon dari semua peserta didik diperoleh persentase dengan kategori “praktis”.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dapat diketahui bahwa modul terintegrasi keIslaman yang dikembangkan secara umum sudah baik untuk digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dari persentase yang diperoleh. Maka modul terintegrasi keIslaman yang dikembangkan tidak perlu revisi. Semua item kriteria yang dinilai sangat baik.

d. *Implementasi* (Penerapan)

Setelah melakukan uji coba skala kecil, dan tidak terdapat revisi kemudian produk masuk ke tahap *implementasi*. *Implementasi* dilakukan di sekolah SMPN 4 Katingan Kuala yang ditunjuk sebagai tempat penelitian. *Implementasi* pada uji coba skala besar terdiri dari 20 peserta didik dari kelas kontrol dan 20 peserta didik kelas eksperimen. Berikut data yang didapat dari masing-masing kelas.

1) Data Kelas Kontrol

Peserta didik yang berada di kelas kontrol berjumlah 20 orang. Pada kelas ini diberi perlakuan yaitu dalam proses pembelajarannya tidak menggunakan modul terintegrasi keislaman, namun menggunakan buku paket yang sudah tersedia di sekolah tersebut. Sebelum proses pembelajarannya dimulai maka peserta didik diminta untuk melakukan *pretest*, dan pada akhir kegiatan pembelajaran peserta didik diminta untuk mengerjakan *posttest*, berikut ini penjelasan mengenai pelaksanaan penelitian di kelas kontrol.

a) Data *Pretest*

Pelaksanaan *pretest* dilaksanakan pada awal pertemuan yaitu pada tanggal 19 Agustus 2019. *Pretest* terdiri dari 35 butir soal, 25 butir soal membahas tentang materi dan 10 butir soal membahas tentang keislaman yang berkaitan dengan

materi. Alokasi waktu untuk menjawab soal yaitu 90 menit. *Pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik sebelum melaksanakan proses pembelajaran.

b) Kegiatan Belajar

Kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol yaitu tanpa menggunakan modul terintegrasi keislaman dalam kegiatan belajarnya, melainkan peserta didik menggunakan buku paket yang telah tersedia di sekolah. Pada kelas kontrol proses pembelajarannya yaitu disesuaikan dengan indikator yang terantum di RPP. Pelaksanaan pada kelas kontrol adalah sebagai berikut:

(1) Kegiatan Awal

Kegiatan awal pembelajaran yaitu dilakukan dengan diawali membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa. Selanjutnya peneliti mengecek kehadiran peserta didik dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

(2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini guru menyampaikan materi yang sudah tertera dalam buku paket, dan peserta didik mendengarkan penjelasan dari peneliti. Setelah menyampaikan materi, peneliti meminta peserta didik

untuk melakukan membagi kelompok dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Setelah diskusi selesai perwakilan kelompok memaparkan hasil diskusinya.

(3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan ini peserta didik diminta untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang sudah diajarkan, dan mengumpulkan lembar hasil diskusi yang sudah dilakukan. Kemudian pada kegiatan ini ditutup dengan doa dan salam.

c) Data *Posttest*

Pada tahap ini peserta didik diminta untuk menjawab soal *Posttest* yang terdiri dari 35 soal pilihan ganda dengan alokasi waktu 90 menit. Soal-soal tersebut berisi materi yang sudah diajarkan. Tujuan dilakukannya *Posttest* yakni untuk mengukur kemampuan peserta didik setelah proses pembelajaran dilakukan.

Berdasarkan data hasil belajar peserta didik dikelas kontrol atau tanpa menggunakan modul terjadi peningkatan hasil belajar kognitif. Namun peningkatan tersebut tidak signifikan karena masih banyak peserta didik mendapat nilai kurang dari KKM yang sudah ditetapkan. Berikut ini adalah

hasil *Pretest* dan *Posttest* peserta didik kelas kontrol yang tercantum pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Nilai Hasil Belajar Skala Besar (Kontrol)

Kelas Skala Besar Kelas Kontrol	Nilai Hasil Belajar			
	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Keislaman	Materi	Keislaman	Materi
Rata-rata nilai	28,57	10,71	41,86	15,71
Rata-rata Keislaman + Rata-rata Materi= Rata-rata Hasil Belajar	39,29		57,57	

2) Data Kelas Eksperimen

Peserta didik yang berada di kelas eksperimen berjumlah 20 orang. Pada kelas ini diberi perlakuannya yaitu proses pembelajarannya menggunakan modul terintegrasi keislaman. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai maka peserta didik diminta untuk mengerjakan soal *Pretest* dan diakhir kegiatan pertemuan peserta didik diminta untuk mengerjakan soal *Posttest*. Berikut ini penjelasan mengenai pelaksanaan penelitian dikelas eksperimen.

a) Data *Pretest*

Pretest dilaksanakan pada tanggal Agustus 2019, pemberian *pretest* di awal pembelajaran dengan tujuan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik sebelum memasuki kegiatan pembelajaran menggunakan modul. Soal *pretest* terdiri dari 35 soal pilihan ganda yang terdiri dari 25 soal

tentang materi dan 10 soal tentang keislaman yang dikerjakan dalam waktu 90 menit Berikut gambar pelaksanaan kegiatan *pretest* di kelas eksperimen.

b) Kegiatan Belajar

Pelaksanaan pembelajaran untuk kelas eksperimen ini adalah menggunakan modul yang dikembangkan oleh peneliti. Kegiatan belajar dilaksanakan selama 3 kali pertemuan. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen ini adalah sebagai berikut :

(1) Kegiatan Awal

Kegiatan pembelajaran diawali dengan membuka kegiatan belajar dengan mengucapkan salam dan berdoa. Selanjutnya peneliti mengecek kehadiran peserta didik menyampaikan tujuan pembelajaran.

(2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan modul secara mandiri, berdiskusi, dan menjawab Lembar Kerja Peserta didik serta tes formatif yang ada pada modul. Kegiatan pembelajaran terbagi menjadi 3 kegiatan yakni kegiatan pertama membahas tentang organ sistem reproduksi pria dan wanita, kegiatan kedua membahas tentang gametogenesis dan

menstruasi dan kegiatan terakhir membahas tentang fertilisasi, perkembangan embrio dan kelainan pada sistem reproduksi.

(3) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan ini peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran, serta mengerjakan tes formatif sebagai evaluasi kegiatan belajar, agar peserta didik tetap belajar mandiri maka modul diperbolehkan untuk dibawa pulang.

c) Data *Posttest*

Pelaksanaan *posttest* dilakukan pada akhir penelitian, *posttest* ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi hasil belajar yang diraih mengenai materi yang telah diajarkan apakah prestasi yang dicapai mengalami peningkatan atau tidak mengalami peningkatan setelah belajar menggunakan modul. Adapun peningkatan hasil belajar yang diukur yaitu pemahaman konsep materi dan pemahaman nilai keislaman. *Posttest* dilaksanakan pada tanggal Agustus 2019. Soal *posttest* terdiri dari 35 soal pilihan ganda dengan alokasi waktu selama 90 menit.

Berdasarkan data hasil belajar peserta didik menggunakan modul yang ditunjukkan dengan hasil belajar kognitif, dapat diketahui adanya peningkatan hasil belajar

peserta didik sesudah menggunakan modul dengan nilai yang diperoleh di atas KKM. Data hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Nilai Hasil Belajar Skala Besar (Eksperimen)

Kelas Skala Besar Eksperimen	Nilai Hasil Belajar			
	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Keislaman	Materi	Keislaman	Materi
Rata-rata nilai	27	12	64,29	24,71
Rata-rata Keislaman + Rata-rata Materi= Rata-rata Nilai Akhir	39		89	

3) N-Gain

Data N-Gain diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*, nilai N-gain dihitung untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada uji skala besar (kontrol dan eksperimen). Perbandingan N-Gain kelas kontrol dan eksperimen pada penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan nilai yang diperoleh peserta didik di kelas kontrol dan eksperimen. Perbedaan nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen (menggunakan modul terintegrasi keislaman) dibandingkan di kelas kontrol (tanpa menggunakan modul terintegrasi keislaman). Perbedaan N-Gain kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Rata-rata	Kategori	Rata-rata	Kategori
0,29	Rendah	0,82	Tinggi

4) Analisis Keterapan Modul

Selama kegiatan berlangsung, keterlaksanaan/keterterapan pembelajaran menggunakan modul terintegrasi keislaman diamati oleh observer. Observer pada penelitian ini berjumlah 4 orang, masing-masing observer mengamati kemandirian 5 orang peserta didik yang berada dikelas eksperimen ketika proses pembelajaran dilakukan. Penelitian observer terhadap keterterapan pembelajaran menggunakan modul dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Keterlaksanaan Menggunakan Modul

Penilaian	Observer			
	1	2	3	4
	88,11	89,73	89,19	88,78
Rata-rata	88,78			
Persentase	98,65 %			
Kriteria	Sangat berhasil			

5) Respon Peserta Didik/Kepraktisan

Modul yang dikembangkan praktis atau mudah dipahami dapat diketahui melalui angket respon peserta didik. Angket ini diisi oleh peserta didik setelah mereka selesai melakukan proses pembelajaran menggunakan modul terintegrasi keislaman. Hasil respon peserta didik pada kelas skala kecil menunjukkan hasil akhir dengan persentase 88,38% dengan kriteria praktis, sedangkan pada kelas skala eksperimen menunjukkan hasil akhir 91,47% dengan kriteria sangat praktis.

e. Evaluate (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahap terakhir dalam model ADDIE. Evaluasi dilakukan untuk menganalisis data kevalidan modul, kepraktisan dan keefektivan modul yang dikembangkan. Pada tahap ini, peneliti melakukan revisi terakhir terhadap modul yang dikembangkan berdasarkan masukan yang diperoleh dari angket respon dan catatan lapangan pada lembar observasi. Hal ini bertujuan agar modul yang dikembangkan benar-benar sesuai dan dapat digunakan pada mata pelajaran IPA materi sistem reproduksi. Tahap evaluasi ini sebenarnya telah dilakukan pada keempat tahap di atas, tahap ini dinamakan evaluasi formatif dan bertujuan untuk kebutuhan revisi. Salah satu bentuk evaluasi formatif yaitu terdapat beberapa masukan dari beberapa ahli yaitu ahli materi, desain, dan integrasi, kemudian dilakukan revisi terhadap materi atau desain pada modul yang dikembangkan. Gambar profil modul dapat dilihat dilampiran 3.

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan. Hasil penelitian ini adalah modul terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX. Dalam modul ini didesain menggunakan model pengembangan ADDIE. Pada bagian ini peneliti akan membahas hasil penelitian yang

meliputi beberapa hal, yaitu profil modul, validitas modul, kepraktisan modul dan efektivitas modul.

1. Profil Modul

Hasil penelitian ini mengembangkan produk final berupa modul terintegrasi keislaman. Modul dinyatakan sebagai produk final jika telah melewati tahapan revisi berdasar saran para ahli materi, desain, keislaman, dan tanggapan peserta didik. Menurut Zaini (2018) modul sebelum menjadi produk final modul masih berbentuk prototipe, tahapan prototipe ini merupakan strategi untuk memastikan keandalan dari desain produk sebelum uji lapangan. Hal ini sejalan dengan Darmawan (2010) menyatakan bahwa untuk menghasilkan modul yang berkualitas perlu dilakukan pengembangan secara bertahap dan terus-menerus dengan melewati tahapan uji coba dan revisi hingga dihasilkan modul pembelajaran yang lebih baik.

Tahapan penelitian yang dilakukan merupakan penelitian mikro (skala kecil), pada tahap ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada peneliti untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yang terdapat pada modul, namun pada tahap ini tidak ditemukan kesalahan sehingga modul tersebut tidak perlu direvisi. Peneliti melakukan langkah mendesain, menyusun, mengimplementasikan suatu produk tertentu untuk diuji cobakan dan kemudian direvisi, revisi 1 dilakukan berdasarkan masukan dari ahli materi, ahli media, dan ahli keislaman. Berdasarkan penilaian

dan saran oleh pakar beserta peserta didik maka dihasilkan modul terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX dengan profil akhir yaitu : (1) sampul/cover, (2) kata pengantar, (3) peta konsep, (4) pendahuluan, (5) daftar isi, (6) kegiatan belajar (terdiri dari 3 kegiatan belajar), (7) glosarium, (8) daftar pustaka.

2. Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah modul yang sudah dibuat memuat kriteria layak atau tidak untuk digunakan. Validitas modul ini dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan ahli keislaman. Dari penilaian para ahli tersebut diperoleh kelayakan modul terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX. Hasil penelitian dinyatakan valid oleh validator materi dengan beberapa revisi sesuai dengan saran ahli materi yakni saran-saran yang diberikan adalah memperbaiki peta konsep, menambah materi dibagian organ sistem reproduksi, memperbaiki isi LKPD, menambahkan pengetahuan awal tentang sistem reproduksi, menggunakan icon yang sesuai di dalam rangkuman, menambah materi dikegiatan belajar yang membahas menstruasi yakni tentang efek samping apabila haid tidak teratur, menambahkan petunjuk dalam menjawab ujikompetensi disetiap kegiatan belajar, memperbaiki tulisan-tulisan yang salah, menambahkan referensi dari jurnal dan menambahkan jarak yang lebih luas di LKPD agar memudahkan peserta didik dalam menjawab soal. Setelah mendapat saran-saran dari validator, kemudian modul direvisi dan

mendapatkan hasil akhir dengan presentase 86,03% karena materi sistem reproduksi yang diterangkan pada modul telah sesuai dan telah mengacu kepada kurikulum, dan materi yang telah dijabarkan di dalam modul telah sesuai dengan indikator pembelajaran yang telah tercantum pada RPP. Menurut Arimadona (2016) modul telah mencapai kelayakan isi jika materi yang dijabarkan pada modul tersebut sudah mengacu pada kurikulum, rumusan tujuan pembelajaran pada modul sudah menggunakan kata kerja operasional, dan materi juga telah sistematis, logis, dan utuh. Hal ini senada dengan pendapat dengan Silvi (2016) yang mengatakan modul telah memenuhi kelayakan isi jika meliputi kesesuaian dengan kurikulum, struktur keilmuan, aktual, dan keluasan materi. Penyusunan modul menyesuaikan topik yang sesuai dengan tuntutan kompetensi dasar yang telah dirumuskan. Dalam penyusunan materi, modul ini mengacu pada capaian pembelajaran yang sudah ditetapkan dalam kurikulum.

Hasil penelitian juga dinyatakan valid oleh ahli media dengan beberapa revisi sesuai dengan saran yakni memperbaiki font dalam menulis tulisan arab, memperbaiki desain cover, memperbaiki spasi yang tidak konsisten, memperbaiki warna gambar, kemudian modul direvisi dan mendapat nilai dengan persentase 82,44 % karena modul memuat aspek media meliputi kejelasan petunjuk penggunaan modul, keterbacaan teks/huruf, kualitas tampilan gambar, penggunaan gambar yang menarik, pemilihan margin yang tepat, dan pemilihan warna gambar yang

sesuai dengan background. Menurut Rasyidah (2013) salah satu prinsip dalam mendesain produk adalah keterbacaan. Tingkat keterbacaan suatu teks merupakan ukuran tentang sesuai atau tidaknya suatu bacaan ditinjau dari segi tingkat kesukaran atau kemudahan suatu modul. Ada dua faktor yang mempengaruhi keterbacaan suatu modul yaitu faktor pembaca dan bahan bacaan yang dibaca. Faktor pembaca dipengaruhi oleh beberapa hal misalnya latar belakang pengetahuan, motivasi, dan kecerdasan. Sedangkan dari segi bahan yang dibaca dipengaruhi oleh faktor cetakan, ilustrasi, kesulitan konsep, dan penggunaan kata atau kalimat. Dalam mendesain tampilan produk, modul ini disesuaikan dengan tampilan yang menarik serta berkaitan dengan materi ajar yang disampaikan. Menurut Nuriana (2018) modul dengan tingkat keterbacaan yang baik akan mempengaruhi pembaca dalam meningkatkan kebiasaan membacanya. Secara umum aspek keterbacaan berkaitan hal-hal yang berhubungan dengan kemudahan membaca yaitu kemudahan bahasa (kosakata, kalimat, paragraf, dan wacana), bentuk tulisan/topografi, lebar spasi, aspek grafika, kemenarikan penyajian, kesesuaian dengan bahasa baku, serta kemudahan memahami sistematika penyajian materi.

Hasil penelitian juga dinyatakan vali oleh ahli keislaman dengan beberapa revisi sesuai dengan saran yakni menambah referensi terkait dari Al-Qur'an dan hadits, menambahkan manfaat penggunaan modul bagi

kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan nilai keislaman, menambahkan instruksi untuk dibaca bersama-sama bacaan yang bersumber pada Al-Qur'an dan hadits, kemudian modul direvisi dan mendapat nilai dengan persentase 85,52 % karena di dalam modul memuat kesesuaian hubungan ayat-ayat Al-Qur'an dan hadits dengan materi. Menurut Saputro (2008) modul dinyatakan valid jika didalam materinya terdapat keterkaitan antara ilmu sains dan ayat-ayat Al-Qur'an dan hadits sehingga dapat meningkatkan keimanan. Bukti dari keimanan adalah perbuatan baik terhadap sesama (berakhlak mulia), hal ini sinergis dengan tujuan pendidikan nasional yaitu berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Allah SWT, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Baharudin (2012) modul dinyatakan valid menurut ahli keislaman jika di dalam modul tersebut memiliki kesesuaian antara dalil-dalil yang digunakan dengan materi. Berdasarkan kesimpulan oleh beberapa validator menyatakan bahwa modul pembelajaran terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi layak dan dapat diuji cobakan. Hal tersebut juga sesuai dengan yang dikemukakan oleh Hala (2005) bahwa jika keseluruhan aspek penilaian telah mencapai kriteria kevalidan, maka bahan ajar yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam penelitian.

3. Kepraktisan

Kepraktisan suatu bahan ajar dapat diukur dengan melihat dari kegunaan bahan ajar oleh pendidik dan peserta didik dan tingkat keterlaksanaannya (Ahmadi 2016). Dalam hal ini modul yang dikembangkan harus lebih menarik dan praktis dalam penyajian materinya. Pembelajaran menggunakan modul akan membuat peserta didik lebih cepat menguasai konsep dan meningkatkan motivasi peserta didik. Proses pembelajaran menggunakan modul akan lebih memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Hal ini sesuai dengan Hobri (2009) kepraktisan modul diukur melalui angket respon peserta didik, kemudian dianalisis dan hasilnya mengikuti kriteria yang sudah ditetapkan.

Kepraktisan dalam penelitian ini adalah kepraktisan dalam bidang pendidikan (bahan ajar, instrumen maupun produk yang lainnya). Kepraktisan dalam penelitian ini menggunakan angket respon peserta didik dan respon observer pada saat uji lapangan. Angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui tanggapan pengguna dan tingkat kepraktisan modul yang dikembangkan, sedangkan lembar observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan modul yang dikembangkan.

Hasil penelitian dilihat dari respon peserta didik pada kelas skala kecil dan kelas eksperimen. Respon peserta didik pada skala kecil menunjukkan hasil akhir dengan persentase 88,38% dengan kriteria praktis,

sedangkan respon peserta didik pada skala besar menunjukkan hasil akhir dengan persentase 91,47% dengan kriteria sangat praktis. Hasil observasi yang dilakukan oleh 4 observer menunjukkan hasil akhir dengan presentase 98,65% dengan kategori sangat berhasil. Modul pembelajaran yang dikembangkan praktis dan berhasil untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini didukung oleh Setiyadi (2017) yang menyatakan bahwa keterlaksanaan pembelajaran yang baik adalah jika derajat keterlaksanaan pembelajaran yang dicapai tersebut minimal berkategori tinggi atau baik. Dan menurut Prasetyo (2011) keterterapan atau keterlaksanaan dikatakan berhasil apabila berpengaruh terhadap capaian prestasi hasil belajar peserta didik.

4. Efektifitas

Efektivitas modul yang dikembangkan diukur berdasarkan hasil belajar peserta didik setelah melakukan pembelajaran menggunakan modul yang diberikan kepada peserta didik saat uji coba skala kecil dan skala besar (Ratna, 2013). Keefektifan suatu modul menurut (Rizqi, 2013) dapat dilihat pada beberapa komponen salah satunya dari hasil belajar peserta didik yang dapat mencapai ketuntasan atau melebihi KKM. Hal ini sejalan dengan (Firman 2018) peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar yang signifikan dari rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan modul pembelajaran dan peserta didik tanpa menggunakan modul pembelajaran. Perolehan nilai rata-rata peserta didik yang belajar menggunakan modul pembelajaran pada skala kecil dengan rata-rata sebesar 87,30 dengan kategori sangat baik, kemudian hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen (menggunakan modul) mencapai nilai dengan rata-rata 89 dengan kategori sangat baik. Sedangkan pada kelas kontrol (tanpa menggunakan modul) mencapai nilai dengan rata-rata 57,57 dengan kategori cukup baik.

Perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat dari data analisis nilai normalitas gain (N-Gain). Rata-rata nilai N-Gain kelas kontrol sebesar 0,29 dengan kategori rendah. Sedangkan rata-rata nilai N-Gain kelas eksperimen 0,82 dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain yang telah didapat maka dapat disimpulkan bahwa modul terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi efektif atau dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Tujuan pada penelitian ini adalah mengembangkan modul yang berfungsi untuk menambah kualitas keimanan dan ketaqwaan peserta didik, dan menambah pengetahuan religius peserta didik yang tidak hanya mengacu pada ilmu sains saja tetapi juga ilmu yang mendasari Al-Qur'an dan hadits. Dengan adanya integrasi antara materi sistem reproduksi dengan ayat-ayat Al-Qur'an modul juga diharapkan mampu menstimulasi daya pikir kritis

peserta didik tentang keterkaitan nilai keislaman dengan fakta-fakta sains yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik tidak hanya menerima materi secara umumnya saja. Dengan demikian peserta didik akan memiliki pemahaman agama yang baik dan kokoh sehingga karakter yang baik akan terbentuk dalam diri peserta didik. Modul juga diharapkan dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap peserta didik, yakni salah satunya lebih menjaga pergaulannya, dan membuat mereka menyadari tentang dampak buruk yang akan terjadi jika mereka tidak menjaga pergaulan dalam kehidupan sehari-hari.

Materi yang dibahas adalah sistem reproduksi yang mana dalam materi tersebut didalam Al-Qur'an sudah dijelaskan tentang proses penciptaan manusia. Hal ini tercantum dalam Q.S Al-Hajj ayat 5 yang berbunyi :

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِّن تُّرَابٍ ثُمَّ مِّن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِّن عِلْقَةٍ ثُمَّ مِّن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُّخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ^ج وَنُقَرِّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ خَرَجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِنَبْلُغُوا أَشَدَّكُمْ^ط وَمِنْكُمْ مَّن يُّتَوَفَّىٰ وَمِنْكُمْ مَّن يُّرَدُّ إِلَىٰ أَرْدَلِ الْعُمُرِ

لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِنْ بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئًا وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَاهَا عَلَيْهِمَ أَمْهَاءَ أَهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ ﴿٥﴾

Artinya : “Hai manusia, jika kamu dalam keraguan tentang kebangkitan (dari kubur), Maka (ketahuilah) Sesungguhnya Kami telah menjadikan kamu dari tanah, kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal darah, kemudian dari segumpal daging yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar Kami jelaskan kepada kamu dan Kami tetapkan dalam rahim, apa yang Kami kehendaki sampai waktu yang sudah ditentukan, kemudian Kami keluarkan kamu sebagai bayi, kemudian (dengan berangsur- angsur) kamu sampailah kepada kedewasaan, dan di antara kamu ada yang diwafatkan dan (ada pula) di antara kamu yang dipanjangkan umurnya sampai pikun, supaya Dia tidak mengetahui lagi sesuatupun yang dahulunya telah diketahuinya. dan kamu Lihat bumi ini kering, kemudian apabila telah Kami turunkan air di atasnya, hiduplah bumi itu dan suburlah dan menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang indah” (QS. Al-Hajj 22 : 5).

Berdasarkan Q.S Al-Hajj ayat 5, dalam tafsir Ibnu Katsir menyebutkan perihal orang yang ingkar kepada hari berbangkit dan tidak percaya kepada adanya hari kemudian. Untuk itu Allah subhanahu wa ta'ala berfirman: Hai manusia, jika kalian dalam keraguan tentang kebangkitan. Yaitu hari kemudian di mana semua roh dan jasad menjadi satu dan bangkit hidup kembali kelak di hari kiamat. maka (ketahuilah) sesungguhnya Kami telah menjadikan kalian dari tanah. Artinya, asal mula kejadian kalian adalah dari tanah, yaitu asal mula penciptaan Adam ‘alaihis salam, nenek moyang mereka. Kemudian dari setetes mani. kemudian keturunannya diciptakan dari air mani yang hina. Kemudian dari segumpal

darah, kemudian dari segumpal daging. Demikian itu apabila nutfah telah berdiam di dalam rahim wanita selama empat puluh hari. Setelah berlalu masa empat puluh hari lagi, maka berubah pula bentuknya menjadi segumpal daging yang masih belum berbentuk dan belum ada rupanyatangan, dada, perut, kedua paha, kedua kaki, dan anggota lainnya

Selain itu terdapat juga pada Q.S Al-Mu'minun ayat 12-14 yang menjelaskan tentang proses penciptaan manusia yang berbunyi :

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِّن طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أُنشَأْنَاهُ خَلْقًا ءَاخِرَ ۖ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾

Artinya : “Dan Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari suatu saripati (berasal) dari tanah. Kemudian Kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim). Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. kemudian Kami jadikan Dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucilah Allah, Pencipta yang paling baik.

Berdasarkan Q.S. Al-Mu'minun ayat 14-16 *Tafsir Al-Qur'an al-Azim* oleh Ibnu Katsir. Dalam tafsir Ibnu Katsir menjelaskan bahwa Allah SWT berfirman dengan menceritakan bagaimana manusia itu diciptakan yang berasal dari saripati tanah, ialah Adam kemudian keturunannya diciptakan dari air mani (*Nutfah*). *Nutfah* berasal dari akar kata yang berarti

mengalir. Kata tersebut dipakai untuk menunjukkan air yang ingin tetap dalam wadah, sesudah wadah itu dikosongkan. Kata *Nutfah* pada ayat ini diartikan sebagai air mani. Ibnu Katsir memberikan penafsiran bahwa air mani yaitu air memancar yang keluar dari tulang punggung laki-laki dan tulang dada perempuan yang terletak di antara tulang selangka dan tulang di bawah payudara.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan modul terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Profil modul pembelajaran terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi kelas IX dengan profil akhir yaitu : (1) sampul/cover, (2) kata pengantar, (3) peta konsep, (4) pendahuluan, (5) daftar isi, (6) kegiatan belajar (terdiri dari 3 kegiatan belajar), (7) glosarium, (8) daftar pustaka (9)Kunci jawaban evaluasi.
2. Modul dinyatakan valid oleh validator materi dengan presentase 86,03% karena materi sistem reproduksi yang diterangkan pada modul telah sesuai dan telah mengacu kepada kurikulum, dan materi yang telah dijabarkan di dalam modul telah sesuai dengan indikator pembelajaran yang telah tercantum pada RPP. Modul dinyatakan valid oleh ahli media dengan persentase 82,14% karena modul memuat aspek media meliputi kejelasan

petunjuk penggunaan modul, keterbacaan teks/huruf, kualitas tampilan gambar, penggunaan gambar yang menarik, pemilihan margin yang tepat, dan pemilihan warna gambar yang sesuai dengan background. Modul dinyatakan vali oleh ahli keislaman dengan persentase 82,56% karena di dalam modul memuat kesesuaian hubungan ayat-ayat Al-Qur'an dan hadits dengan materi. Modul dikembangkan dinyatakan valid berdasarkan validasi oleh semua validator.

3. Modul dinyatakan praktis berdasarkan penilaian keterlaksanaan pembelajaran yang diamati oleh observer yakni terlaksana dengan sangat baik dengan nilai karena peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran. Modul juga dinyatakan praktis berdasarkan respons positif peserta didik dengan persentase ditinjau dari tingkat kemudahan peserta didik dalam menggunakannya.
4. Modul dinyatakan efektif dilihat dari ketuntasan dan peningkatan hasil belajar peserta didik yakni rata-rata *posttest* kelas eksperimen.

B. Saran

Sehubungan dengan hasil dan pembahasan yang dikemukakan dalam penelitian ini, penulis ingin mengemukakan saran sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, modul pembelajaran terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi masih banyak kekurangan, sehingga pengembangan modul selanjutnya dapat dikembangkan lebih baik lagi.

2. Bagi peserta didik, disarankan untuk meningkatkan kebiasaan belajar mandiri dengan cara menggunakan pembelajaran alternative (menggunakan modul) serta mengaitkan materi IPA dengan konsep islam.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S.R. 2014. *Pembelajaran Sainstific untuk Kurikulum 2013*. Jakarta : Bumi Aksara
- Abin, S. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Ahmadi, H. P, Suryati & Yusran K. 2016. Pengembangan Modul Contextual Teaching And Learning (CTL) Berorientasi Green Chemistry untuk Pertumbuhan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia "Hygrogen"*. 4 (1), 78-79.
- Al-Munawar, S.A. 2005. *Aktualisasi Nilai-nilai Quran dalam Sistem Pendidikan Islam*. Jakarta : Ciputat Press
- Arifin. 2009. *Ilmu Pengetahuan Islam*. Jakarta : PT Bumi Askara.
- Arifin, Z. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arimadona, S. 2016. *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Integrasi Islam Sains*. *Jurnal Pendidikan Rokania*. 1(2), 70.
- Azwar. 2011. *Reabilitasdan dan Validitas*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Baharuddin. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Berbasis Multimedia Interaktif*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. 2(1), 55-56.
- Benny A.P. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Dian Rakyat
- Cahyoratri. 2018. *Jurnal Biologi Pengembangan Modul berbasis POP Materi Virus Kelas X SMA*. Halaman 2.
- Candra, E. 2011. *Efektifitas Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Biologi (Meta Analisis Terhadap Penelitian Eksperimen dalam Pembelajaran Biologi)*. Vol. 12. No. 1. Cerebon : IAIN Syekh Nurjati
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta : Gava Media.

- Darmawan. 2010. Penggunaan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPS di MI Darrusaadah Pandeglang. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 11(2), 115-116.
- Fakhry, J. 2010. *Sains dan Teknologi dalam Al-Qur'an dan Implikasinya dalam Pembelajaran*. Lampung : IAIN Raden Intan Lampung
- Firman, 2018. Efektivitas Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Forum Ilmu Sosial*. 45 (1) : 1-9
- Fuadi. 2013. *Pembelajaran Sistem Reproduksi Dengan Pendekatan Contextual Teaching Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Sikap Peserta didik*. Vol 1 No 1. Aceh :Universitas Syiah Kuala.
- Hala, Y. 2005. Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifiks Di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Kajian Pengembangan*. 1(3), 65.
- Hobri. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember : Center Of Societi Studies jember.
- Ihsan, F. 2013. *Dasar-dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Iskandar. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta : Gaung Persada Press
- Kartika, S.B. 2017. Desain Pembelajaran Model ADDIE dan Implementasinya dengan Teknik Jigsaw. Vol 12 No 1. Sidoarjo : Universitas Sidoarjo.
- Latifah, S. 2015. Pengembangan Modul IPA Terpadu Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Pada Materi Air sebagai Sumber Kehidupan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 4.2 :155-164.
- Lestari, B.D. 2018. Pengembangan Modul kalkulus pada Materi Turunan Bernuansa Keislaman dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing. Sekripsi tidak diterbitkan. Lampung : Universitas Negeri Intan.
- Maharani, M. 2013. Hubungan Pengetahuan Penyakit Menular Seksual (PMS) dengan Tindakan Kebersihan Alat Reproduksi Eksternal Remaja putri. *Journal kesehatan*. Makassar : UNHAS.
- Majid, A. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya

- Makmun, A.S. 2005. Psikologi Pendidikan. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Marni, U. 2013. Penyusunan Modul Biologi Sistem reproduksi Manusia berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk Peserta didik Kelas XI Semester II SMA/MA. Sekripsi tidak diterbitkan. Jawa Tengah : UIN Sunan Kalijaga
- Munawaroh, I. 2014. *Pengembangan Model Pembelajaran Tematik untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prastowo, A. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta : Kencana Premadia Group.
- Poerwardanita, W. 2007. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Q – Aanes, B.A.H. 2008. *Pendidikan Karakternersasis Al-Que'an*. Bandung : Refika Offiset.
- Rahmad. 2009. *Kriteria Instrumen*. Jakarta : Info Media.
- Richard R.H. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. American Educational Research Association's Division, Measurement and Research Methodology.
- Rizqi. 2013. Pengembangan Modul IPA Terpadu Berkarakter Tema Pemanasan Global untuk Siswa SMP/Mts. *Unnes Science Education Journal*. 2 (1) 89-90.
- Rismawati, A.D. 2017. *Pengembangan Modul pada Materi Sistem Ekskresi melalui Pengintegrasian Nilai-Nilai Spiritual Keislaman Menggunakan Metode Aries Kelas XI SMA Muhammadiyah 2 Metro*. Semnasdik FKIP : Universitas Muhammadiyah Metro.
- Rofi'I., Mulyono, Y., Lestariningsih, N & Ayatusa'adah. 2017. Analisis Kebutuhan Buku Ajar Biologi Madrasah Aliyah (MA) Terintegrasi Keislaman di Kalimantan Tengah. *Jurnal Sains Palangkaraya* : IAIN Palangkaraya

- Rosyidah, N.A. 2013. Pengembangan Modul IPA Berbasis Etnosains Zat Aditif dalam Bahan Makanan untuk Kelas VIII SMP Negeri 1 Pegandon Kendal. *Jurnal Pendidikan Sains*. 2 (1).
- Sa'dullah. 2008. *Cara Praktis Menghafal Al-Qur'an*. Jakarta : Gema Insani
- Sahlan. 2012. *Desain Pembelajaran Berbasis Pendidikan Karakter*. Yogyakarta :Ar-ruzz Media.
- Saifuddin, A. 2015. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Sanjaya, W. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana
- Sekar. 2012. *Hubungan antara Tingkat Stres pada Peserta didik*. Vol 1 No 2. Riau : Universitas Riau.
- Setiyadi, M. W, Ismail, Hamsu, A.G. 2017. Pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(2), 102-112.
- Setyowati, R. 2013. Pengembangan Modul IPA Berkarakter Peduli Lingkungan Tema Polusi Sebagai Bahan Ajar Siswa SMK N11 Semarang. *Unnes Science Education Journal*. 2 (2) 22.
- Silvi. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* 5(1), 1-14.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta
- Suherdi. 2007 *Kualitas Belajar Mengajar*. Bandung :UPI Press.
- Sudjana N. 2005. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Sumiati. 2013. *Sistem Reproduksi Manusia*. Vol 2 No 2. Mataram : Universitas Mataram
- Tafsir, A. 2012. *Ilmu Pendidikan Islam*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

- Tim Penyusun. 2009. *Pedoman Pendidikan UM*. Malang : BAAKPSI Universitas Negeri Malang
- Trisiana, A.W. 2016. Desain Pengembangan Model Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui ADDIE Model untuk Meningkatkan karakter Mahasiswa. Vol 11 No 1. Surakarta : UNS
- Wahyuni, I.N. 2017. *Pengembangan Modul Edukasi Literasi Keuangan Islam dan Produk Halal dengan "ADDIE"* : Prosiding Seminar Pendidikan Ekonomi dan Bisnis. Vol. 3. No. 1.
- Widoyoko, E. P. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Zaini, M. 2018. *Penelitian Desain Pendidikan Aplikasi Teori ke dalam Praktik*. Yogyakarta : Penebar Media Pustaka